



Universidade de Aveiro
Ano 2011

Instituto Superior de
Contabilidade e Administração
da Universidade de Aveiro

Hugo José Martins
Ribeiro

Avaliação da Qualidade de Serviço dos
Sistemas de Informação

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para
cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau
de Mestre em Marketing, realizada sob a orientação científica
da Mestre Belém Barbosa, Professora Assistente, do Instituto
Superior de Contabilidade e Administração da Universidade
de Aveiro

o júri

presidente

Prof. Adjunto Especialista José Manuel de Almeida Lima Soares
de Albergaria
Universidade de Aveiro

vogais

Prof. Doutor Pedro Manuel dos Santos Quelhas Taumaturgo
Brito (Arguente Principal)
Universidade do Porto

Mestre Maria de Belém da Conceição Ferreira Barbosa
(Orientador)
Universidade de Aveiro

agradecimentos

À minha mulher Ana e ao meu filho Francisco que estiveram sempre presentes em todos os momentos, servindo de fonte de motivação para a execução da presente dissertação.

Um agradecimento especial à Prof.^a Belém Barbosa por toda a disponibilidade, dedicação, orientação e apoio prestado ao longo da realização deste trabalho, que me permitiram aprofundar conhecimentos em diversas áreas.

A todos os meus amigos e familiares pelo acompanhamento e apoio demonstrado ao longo da realização deste trabalho.

Ao Diretor Executivo de Tecnologias e Sistemas de Informação da empresa em estudo, por toda a atenção e disponibilidade manifestada no projeto em questão, “apadrinhando” logo desde início o projeto.

À comissão executiva da empresa em estudo pela sua abertura em relação à realização deste estudo.

A todos os colaboradores da empresa que responderem ao inquérito, permitindo assim a realização do estudo em questão.

Uma nota final para agradecer à minha avó Ângela que sempre foi para mim uma fonte de inspiração pessoal, permitindo-me neste momento estar a finalizar mais um capítulo na minha vida académica.

palavras-chave

Qualidade de serviço, Sistemas de Informação, Zonas de Tolerância, medida de adequação de serviço, medida de superioridade de serviço, satisfação dos utilizadores.

resumo

O conceito de “Zonas de Tolerância” é um conceito inovador que tem atraído uma grande atenção da área de Marketing de Serviços. Este trabalho teve como objectivo principal avaliar a qualidade de serviço prestado pelo Departamento de Sistemas de Informação de uma Empresa Portuguesa de grande dimensão aos seus utilizadores. A qualidade de serviço pode ser medida através da diferença entre as expectativas e as percepções dos utilizadores. As expectativas podem ser divididas em serviço desejado e serviço adequado, e a diferença entre estes dois níveis é a zona de tolerância dos utilizadores. Para tal utilizou-se o instrumento *IS ZOT SERVQUAL*, um instrumento adaptado para o contexto dos SI, a partir do original *SERVQUAL* e introduzindo o conceito de Zona de Tolerância. A amostra consistiu em utilizadores com acesso aos Sistemas de Informação da empresa, e os dados foram recolhidos através de um questionário *online* auto-preenchido. Foram calculadas as respectivas Zonas de Tolerância, as medidas de adequação de serviço (MAS) e as medidas de superioridade de serviço (MSS). Os dados revelam que os utilizadores possuem zonas de tolerância estreitas em todas as dimensões do modelo, e as mesmas diferem de acordo com as suas experiências passadas e competências em SI. Este estudo permitiu diagnosticar a qualidade de serviço da empresa, e contribuiu para o estudo empírico da relação entre a mesma e a satisfação dos utilizadores.

keywords

service quality, information systems, zone of tolerance, measure of service adequacy, measure of service superiority, user satisfaction.

abstract

The concept of "Zones of Tolerance" is an innovative concept that has attracted great attention of Marketing Services. This work was aimed at assessing the quality of service provided by the Department of Information Systems of a large Portuguese company for its users. The quality of service can be measured by the difference between expectations and perceptions of users. Expectations can be divided into desired service and adequate service, and the difference between these two levels is the tolerance zone of the users. For this we used the IS ZOT SERVQUAL instrument, an instrument adapted to the context of IS, from the original SERVQUAL and introducing the concept of Zone of Tolerance. The sample consisted of users with access to enterprise information systems, and data were collected through a self-completed online questionnaire. We calculated the respective tolerance zones, measure of service adequacy (MAS) and measure of service superiority (MSS). The data show that users have narrow zones of tolerance for all model dimensions, and they differ according to their past experiences and skills in IS. This study allowed to diagnose the quality of service of the company, and contributed to the empirical study of the relationship between it and users' satisfaction.

Índice

1. Introdução.....	1
Capítulo I – Revisão Bibliográfica	4
2. Qualidade de serviço.....	4
3. Satisfação	14
4. Diferença entre satisfação do cliente e qualidade percebida	17
5. Marketing Interno e a importância dos clientes internos	18
6. Métodos de avaliação de qualidade de serviços	21
a) Modelo <i>SERVQUAL</i>	21
b) Modelo <i>SERVPERF</i>	25
7. Qualidade de Serviços nos Sistemas de Informação	26
a) Modelo de DeLone and McLean.....	27
b) Avaliação da qualidade de serviço dos Sistemas de Informação	30
Capítulo II – Metodologia.....	40
8. Metodologia de Investigação.....	40
a) Introdução	40
b) Cronologia de estudos <i>IS SERVQUAL</i> e <i>ZOT</i>	40
c) Método de Pesquisa	45
d) Objectivos da Investigação.....	46
e) Hipóteses.....	46
f) Instrumento de pesquisa	50
g) Técnicas de Análise Estatística	57
h) População em estudo.....	62
i) Amostra	63
j) Método de recolha de dados	65
k) Pré-Teste.....	65
Capítulo III – Análise discussão dos resultados.....	66
9. Fiabilidade	66
10. Análise das Hipóteses de Estudo.....	67
a) Hipótese 1.....	67
b) Hipótese 2, 3 e 4.....	69
c) Hipótese 5	72
d) Hipótese 6	73

e) Hipótese 7.....	74
f) Hipótese 8	76
g) Hipótese 9.....	78
h) Resumo dos testes de hipóteses	79
11. Análise das zonas de tolerância	80
a) Resultados Gerais	81
b) Área Funcional.....	91
c) Dimensões (Fiabilidade, Capacidade de Resposta, Afinidade e Tangíveis) vs. Áreas Funcionais	98
d) Frequência uso dos serviços SI	104
Capítulo IV – Conclusões e recomendações	110
12. Conclusões e recomendações para a gestão	110
13. Limitações e recomendações para pesquisa futura	116
Referências.....	118
Anexo A - Questionário utilizado para medir a qualidade serviço Sistemas Informação.....	126
(Pitt, et al., 1995)	126
Anexo B - SERVQUAL Short-Form	129
Anexo C – IS ZOT SERVQUAL.....	130
Anexo D - Questionário aplicado	131
Anexo F – Paired sample t-test (Serviço Adequado, Serviço Desejado e Serviço Percebido)	139
Anexo G – Quadros resultados área funcional	154
Anexo H – Quadros resultados por frequência uso serviço.....	161

Índice de Figuras

FIGURA 1- MODELO QUALIDADE DE SERVIÇO.(GRONROOS, 1984)	6
FIGURA 2 - MODELO QUALIDADE DE SERVIÇO - ADAPTADO DE PARASURAMAN, ET AL., (1985)	8
FIGURA 3 - ITENS/DIMENSÕES DO INSTRUMENTO SERVQUAL. ADAPTADO DE PARASURAMAN, ET AL., (1993).....	22
FIGURA 4 - MEDIDAS DO INSTRUMENTO SERVQUAL	22
FIGURA 5 - MODELO ORIGINAL DELONE & MCLEAN - SUCESSO SISTEMAS INFORMAÇÃO (1992).....	27
FIGURA 6 - MODELO ATUALIZADO DELONE & MCLEAN – SUCESSO SISTEMAS INFORMAÇÃO (2003)	28
FIGURA 7 - ADAPTADO DE PARASURAMAN ET AL., (1985)	31
FIGURA 8 - ADAPTADO DE PITT ET AL., - DETERMINANTES DAS EXPECTATIVAS DOS UTILIZADORES (1995)	31
FIGURA 9 - VANTAGENS RELATIVAS SERVQUAL VS. SERVPERF (J. K. WILLIAM & CHOONG, 1997)	35
FIGURA 10 - FORMATO TRÊS COLUNAS (J. K. WILLIAM & CHOONG, 1997)– ADAPTADO DE PARASURAMAN ET AL., 1994	37
FIGURA 11 - NORMAS COMPARAÇÃO EXPECTATIVA DUPLA – SERVIÇO DESEJADO E ADEQUADO DOS SI. (KETTINGER & LEE, 1997) ADAPTADO DE (VALARIE A. ZEITHAML, ET AL., 1993)	37
FIGURA 12 - ILUSTRAÇÃO DE “ZONAS DE TOLERÂNCIA” – (J. K. WILLIAM & CHOONG, 1997), ADAPTADO DE PARASURAMAN ET AL., 1994B.....	38
FIGURA 13 - ZONAS DE TOLERÂNCIA	83
FIGURA 14 - RESULTADOS GERAIS ESCALA DIFERENCIAL SEMÂNTICO.....	91
FIGURA 15 - ZONAS DE TOLERÂNCIA DIREÇÃO JURÍDICA E DE REGULAÇÃO	92
FIGURA 16 - ZONAS DE TOLERÂNCIA ADMINISTRAÇÃO & CONTROLO	92
FIGURA 17 - ZONAS DE TOLERÂNCIA OPERAÇÕES	93
FIGURA 18 - ZONAS DE TOLERÂNCIA MARKETING & VENDAS	93
FIGURA 19 - ZONAS DE TOLERÂNCIA TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	94
FIGURA 20 - ZONAS DE TOLERÂNCIA DIREÇÃO EXECUTIVA.....	94
FIGURA 21 - ZONAS DE TOLERÂNCIA CAPITAL HUMANO	95
FIGURA 22 - SATISFAÇÃO POR ÁREA FUNCIONAL. ESCALA LIKERT	97
FIGURA 23 - SATISFAÇÃO POR ÁREA FUNCIONAL. ESCALA DIFERENCIAL SEMÂNTICO	97
FIGURA 24 - ZONAS TOLERÂNCIA DIMENSÃO FIABILIDADE POR ÁREA FUNCIONAL	99
FIGURA 25 - ZONAS TOLERÂNCIA DIMENSÃO CAPACIDADE DE RESPOSTA POR ÁREA FUNCIONAL	101
FIGURA 26 - ZONAS TOLERÂNCIA DIMENSÃO AFINIDADE POR ÁREA FUNCIONAL	102
FIGURA 27 - ZONAS TOLERÂNCIA DIMENSÃO TANGÍVEIS POR ÁREA FUNCIONAL.....	104
FIGURA 28 - ZONAS DE TOLERÂNCIA UTILIZADORES “MAIS FREQUENTES”	105
FIGURA 29 - ZONAS DE TOLERÂNCIA UTILIZADORES “MENOS FREQUENTES”	107
FIGURA 30 - SATISFAÇÃO POR FREQUÊNCIA DE USO SERVIÇO SI. ESCALA LIKERT	109
FIGURA 31 - SATISFAÇÃO POR FREQUÊNCIA DE USO SERVIÇO SI. ESCALA DIFERENCIAL SEMÂNTICO.....	109

Índice de Tabelas

TABELA 1 - MODELOS QUALIDADE SERVIÇO. ADAPTADO DE NITIN ET AL., (2005)	12
TABELA 2- DEFINIÇÕES DE MARKETING INTERNO. ADAPTADO DE GI-DU, JEFFREY E KOSTAS (2002)	19
TABELA 3 - EVOLUÇÃO HISTÓRICA MODELO <i>SERVQUAL</i> SISTEMAS INFORMAÇÃO	34
TABELA 4 - CRONOLOGIA ESTUDOS IS <i>SERVQUAL</i>	42
TABELA 5 - ESTUDOS REALIZADOS COM CONCEITO ZOT (ZONA DE TOLERÂNCIA).....	44
TABELA 6 - RELAÇÃO QUALIDADE DE SERVIÇO/ SATISFAÇÃO DO UTILIZADOR AO NÍVEL INDIVIDUAL DE ANÁLISE.	47
TABELA 7 - VANTAGENS/DESVANTAGENS QUESTIONÁRIO (MATTAR, 2001)	51
TABELA 8 - ITENS ORIGINAIS KETTINGER E LEE (2005)	53
TABELA 9- ITENS TRADUZIDOS KETTINGER E LEE (2005)	54
TABELA 10- ITENS UTILIZADOS PARA MEDIR O CONSTRUCTO "CAPACIDADE DE REPOSTA"	55
TABELA 11 - ESCALA SATISFAÇÃO (KETTINGER, ET AL., 2009).....	55
TABELA 12 - VARIÁVEIS DA PESQUISA	56
TABELA 13 - HIPÓTESES DA PESQUISA	56
TABELA 14 - CARACTERIZAÇÃO POPULAÇÃO EM ESTUDO	63
TABELA 15 - CARACTERIZAÇÃO AMOSTRA.....	64
TABELA 16 - CRONBACH ALPHA.....	67
TABELA 17 - R PEARSON MSS VS SATISFAÇÃO	68
TABELA 18 - R PEARSON MAS VS SATISFAÇÃO.....	68
TABELA 19 -HIPÓTESE 2 PAIRED SAMPLES TEST	69
TABELA 20 - HIPÓTESE 3 PAIRED SAMPLES TEST.....	70
TABELA 21 - HIPÓTESE 4 PAIRED SAMPLES TEST.....	71
TABELA 22 - R PEARSON MAS VS SERVIÇO PERCEBIDO	72
TABELA 23 - R PEARSON MSS VS SERVIÇO PERCEBIDO	72
TABELA 24 - ESTATÍSTICAS SERVIÇO DESEJADO E SERVIÇO ADEQUADO	74
TABELA 25 - CORRELAÇÃO DE SPEARMAN FREQUÊNCIA USO SERVIÇO VS. SERVIÇO DESEJADO	75
TABELA 26 - R PEARSON EXPERIÊNCIA SERVIÇO VS. SERVIÇO DESEJADO.....	75
TABELA 27 - ESTATÍSTICAS ZONA DE TOLERÂNCIA VS. FREQUÊNCIA DE USO DOS SERVIÇOS DE SI	76
TABELA 28 - INDEPENDENT SAMPLES TEST ZONA DE TOLERÂNCIA VS FREQUÊNCIA DE USO DOS SERVIÇOS DE SI	77
TABELA 29 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS ZOT VS. COMPETÊNCIAS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	78
TABELA 30 - TESTE ANOVA (ZONA DE TOLERÂNCIA VS COMPETÊNCIAS SI)	79
TABELA 31 - TABELA RESUMO RESULTADOS HIPÓTESES	79
TABELA 32 - MÉDIAS E DESVIOS-PADRÃO DAS VARIÁVEIS DE NÍVEIS DE SERVIÇO	81
TABELA 33 - MÉDIA VARIÁVEIS MODELO POR DIMENSÃO	82
TABELA 34 – MÉDIAS SERVIÇO DESEJADO, SERVIÇO ADEQUADO E SERVIÇO PERCEBIDO POR DIMENSÃO.....	83
TABELA 35 - VARIÁVEIS DO MODELO POR ÍTEM.....	86
TABELA 36 - COEFICIENTE QUALIDADE SERVIÇO ÍTENS DO MODELO	90
TABELA 37 - RESULTADOS DIMENSÃO FIABILIDADE POR ÁREA FUNCIONAL	98
TABELA 38 - RESULTADOS DIMENSÃO CAPACIDADE DE RESPOSTA POR ÁREA FUNCIONAL	100
TABELA 39 - RESULTADOS DIMENSÃO AFINIDADE POR ÁREA FUNCIONAL.....	102
TABELA 40 - RESULTADOS DIMENSÃO TANGÍVEIS POR ÁREA FUNCIONAL	103
TABELA 41 - MÉDIAS VARIÁVEIS UTILIZADORES “MAIS FREQUENTES”	105
TABELA 42 - MÉDIAS VARIÁVEIS UTILIZADORES “MENOS FREQUENTES”	107

Glossário de Termos e Abreviaturas

IS SERVQUAL – Modelo para avaliação da qualidade de serviços de Sistemas de Informação.

IS ZOT SERVQUAL – Modelo para avaliação da qualidade de serviços de Sistemas de Informação baseado no SERVQUAL original aplicando o conceito de “Zona de Tolerância”.

MAS – Medida de adequação de serviço

MSS – Medida de superioridade de serviço

SERVQUAL – Modelo para avaliação da qualidade de serviços

SI – Sistemas de Informação

SPSS – Software de análise estatística para Ciências Sociais

ZOT – Zona de Tolerância

ZOT SERVQUAL – Modelo para avaliação da qualidade de serviços aplicando o conceito de “Zona de Tolerância”.

ZSQ – Coeficiente qualidade serviço baseado na “Zona de Tolerância”.

1. Introdução

A qualidade de serviço é um factor diferenciador e potenciador de vantagens competitivas. Sendo importante avaliar a qualidade de serviço percebida pelos clientes externos de uma organização, também é importante olhar para dentro e perceber de que forma os clientes internos percebem a qualidade de serviço interno.

Podemos definir serviços internos como os serviços que são prestados por diferentes unidades organizacionais a outras unidades ou a outras pessoas dentro da organização (Stauss, 1995).

Nas organizações, os departamentos de Sistemas de Informação são hoje em dia essenciais para as mesmas atingirem os seus objectivos e desenvolverem vantagens em relação aos seus concorrentes. O papel desempenhado por estes departamentos alterou-se significativamente na última década. Sendo inicialmente vistos apenas como responsáveis pelo desenvolvimento e operação dos sistemas de informação, hoje em dia o seu papel é de um âmbito muito superior (Pitt, Watson, & Kavan, 1995). Eles expandiram os seus papéis de fornecedores de produtos e gestores de operações e tornaram-se fornecedores de serviços (Pitt, et al., 1995).

Em consequência da crescente importância que as Tecnologias de Informação têm tido nas organizações (Kettinger & Lee, 2005), torna-se imperativo medir a qualidade de serviço percebida pelos seus clientes internos. A qualidade dos serviços, tal como é percebida pelos seus utilizadores, é um indicador de sucesso dos SI, sendo que uma das razões para medir a satisfação dos utilizadores é a de melhorar a qualidade dos serviços prestados por estes departamentos. Os mesmos podem, potencialmente, aumentar a produtividade dos seus clientes em uma série de maneiras: prestando os serviços de uma forma confiável e precisa, oferecendo o serviço com rapidez e boa vontade, empregando conhecimentos, possuindo colaboradores acessíveis e afáveis, possuindo equipamentos adequados às necessidades dos seus clientes e proporcionando uma atenção individualizada (Watson, Pitt, & Kavan, 1998).

Este trabalho tem como objectivo a avaliação da qualidade de serviço prestada pelo Departamento de Sistemas de Informação aos seus clientes internos num contexto empresarial, e a análise da relação entre a qualidade de serviço e a satisfação dos utilizadores. Para tal irá ser utilizado um modelo adaptado da área do Marketing que na última década tem atraído uma atenção considerável de investigadores e gestores, como ferramenta de diagnóstico na detecção de pontos fortes e pontos fracos na área de Sistemas de Informação (Kettinger & Lee, 2005). Referimo-nos ao instrumento *IS ZOT SERVQUAL*. O instrumento mede a qualidade de serviço dos Sistemas de Informação, tendo por base quatro dimensões, sendo elas a tangibilidade, a fiabilidade, a capacidade de resposta e a afinidade, e utiliza o conceito de “Zona de Tolerância” de forma a medir o nível de serviço adequado e desejado dos utilizadores.

Em termos práticos a utilização periódica do *IS ZOT SERVQUAL* num programa de gestão da qualidade de serviço dos Sistemas de Informação é importante por duas razões. A primeira, como ferramenta de diagnóstico, ela tem o potencial de medir alterações relativas às expectativas dos clientes ao longo do tempo. Em segundo lugar, pode servir de base a ações corretivas, levando ao desenvolvimento de estratégias de gestão das expectativas do serviço mínimo, ao melhoramento dos níveis percebidos do serviço, ou à alocação de recursos de SI para segmentos específicos de clientes, com base em necessidades identificadas (Kettinger & Lee, 2005).

Para a concretização dos objectivos será aplicado um questionário tendo como base o modelo atrás referido. As expectativas dos utilizadores serão medidas em dois níveis: (1) o nível de serviço adequado, ou seja, o serviço mínimo que estão dispostos a aceitar, e (2) o nível de serviço desejado, aquele que acreditam que pode e deve fornecido. Será ainda medido o desempenho que os utilizadores percepcionam sobre o nível de serviço prestado pelo departamento de Sistemas de Informação de Empresa Portuguesa de grande dimensão. Este departamento assegura a operacionalidade de todos os Sistemas de Informação organizacionais que apoiam os utilizadores e a gestão nas suas funções diárias. Para medir os níveis anteriores, serão utilizados os dezoito itens do modelo original de Kettinger e Lee

(2005), e um item adicional introduzido pelo autor do estudo e recomendado por Kettinger e Lee (2005). Todos os itens foram medidos utilizando uma escala de Likert de nove valores. Foi ainda medida a satisfação dos utilizadores com recurso a duas escalas. Uma escala de Likert de sete valores, e uma escala de diferencial semântico de onze valores. O questionário foi enviado por correio electrónico a todos os colaboradores internos da organização, e os dados recolhidos analisados com recursos a técnicas estatísticas descritivas e indutivas. Vão ser calculadas as médias, os máximos, os mínimos, e o desvio-padrão de todas as variáveis e efetuados testes estatísticos indutivos os quais, correlações, análise da variância (ANOVA) e testes t para médias.

Esta dissertação está organizada em quatro capítulos. No primeiro capítulo é apresentada uma revisão de literatura sobre a conceptualização dos constructos qualidade de serviço e satisfação, e a distinção entre estes dois conceitos. São apresentados os principais modelos de qualidade de serviço e os principais instrumentos para aferir essa mesma qualidade. É apresentado o conceito de marketing interno e a importância que os clientes internos têm para o sucesso das organizações. Por fim apresenta-se uma revisão bibliográfica sobre a qualidade de serviços no âmbito específico dos sistemas de informação. É apresentada uma análise do modelo teórico de Delone & McLean sobre o sucesso dos sistemas de informação. É também apresentado um instrumento específico para a avaliação da qualidade de serviço prestado pelos departamentos de sistemas de informação aos seus utilizadores.

No segundo capítulo é apresentada a metodologia proposta para esta dissertação, bem como a descrição de cada uma das suas fases. Relativamente ao terceiro capítulo o mesmo apresenta os resultados obtidos bem como a discussão dos mesmos. Por fim o quarto capítulo apresenta as conclusões bem como uma série de recomendações para a melhoria da qualidade de serviço na organização em estudo. É também apresentado neste capítulo as limitações do estudo e indicações para pesquisas futuras.

Capítulo I – Revisão Bibliográfica

2. Qualidade de serviço

A gestão da qualidade tem sido reconhecida como o principal motor para o melhor desempenho empresarial e criação de vantagens competitivas sustentáveis, (Sureshchandar, Rajendran, & Anantharaman, 2002) como forma de se diferenciar da sua concorrência (Ladhari, 2009). Durante as últimas décadas a qualidade de serviço tornou-se uma grande área de atenção para os profissionais, gestores e pesquisadores devido ao seu forte impacto sobre o desempenho dos negócios, redução de custos, satisfação do cliente, fidelização e lucratividade (e.g. Cronin & Taylor, 1992; Hallowell, 1996; Karin, 2001; Sureshchandar, et al., 2002).

O conceito de qualidade admite várias definições dependendo do contexto em que está enquadrado, e dos autores que estudaram o tema. Por exemplo Juran (1988) define qualidade como “a adequação para o uso pretendido”. De outra forma, Demming (1986) define qualidade como “uma melhoria continua”. Crosby (1979) usa a frase “em conformidade com os requisitos” para definir qualidade. Garvin (1988) identificou falhas internas (as observadas antes do produto sair da fábrica) e externas (as que ocorriam no terreno após o produto ter sido entregue ou instalado) e mediu a qualidade pela contagem dos defeitos.

As primeiras pesquisas tiveram o seu foco na definição e medição de qualidade de bens e produtos tangíveis (Garvin, 1988; Juran, 1988), descurando o sector dos serviços. A avaliação da qualidade nas indústrias de serviços é mais complexa do que nas indústrias tradicionais de produtos. É uma função das expectativas dos clientes e as percepções sobre os serviços e não das medidas estatísticas de qualidade, incluindo defeitos físicos ou juízos de gestão (Cunningham & Young, 2002). Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) afirmaram que podia ser inadequada a utilização de uma definição de qualidade baseada em produtos

quando se estuda o sector de serviços, e portanto, desenvolveram a expressão “qualidade de serviço”.

Grönroos (2001) define um serviço como uma atividade ou série de atividades de uma natureza mais ou menos intangível que o normal, mas não necessariamente, ocorrem na interação entre os funcionários de atendimento ao cliente e/ou recursos físicos ou bens e/ou sistemas do fornecedor de serviços, que são fornecidos como soluções para os problemas dos clientes. Kotler (2006) por sua vez define serviço como qualquer ato ou desempenho, essencialmente intangível, que uma parte pode oferecer a outra e que não resulta na propriedade de nada. A execução de um serviço pode estar ou não ligada a um produto concreto.

Ao contrário das empresas produtoras de produtos, as empresas de serviços procuram conferir tangibilidade ao intangível. Aliás, os próprios consumidores procuram indicativos tangíveis, ou evidências físicas (Zeithaml, Bitner, & Mary, 2003). Embora o processo não esteja preso a um produto físico, o uso é essencialmente intangível e normalmente não resulta na posse de qualquer um dos factores de produção. Os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente (Kotler, 2006). O reconhecimento de que um serviço é consumido enquanto é fornecido está implícito na prestação desse serviço (Clarke, 2001). Os serviços não podem ser armazenados (Kotler, 2006). Não é possível guardar um serviço para prestação ou uso posterior. A qualidade dos serviços “só pode ser avaliada depois de formalizado o compromisso de adquiri-los” (Clarke, 2001). Os resultados da prestação do serviço não podem ser medidos tendo em conta atributos físicos. Estas características conferem uma elevada complexidade em monitorar e controlar os padrões de qualidade, uma vez que cada consumidor emprega a sua opinião pessoal e subjetiva para avaliar a qualidade de um serviço.

Ao longo dos anos em que o tema da qualidade de serviços foi abordado, diversos modelos foram elaborados tendo em vista aprofundar o seu conhecimento. As concepções tradicionais de qualidade de serviço são baseadas no paradigma da desconfirmação. A qualidade percebida é vista como o resultado da comparação de desempenho particular com

uma espécie de *standard*. Por exemplo Gröonos (1984) definiu a qualidade de serviço percebida como o resultado de um processo de avaliação, onde os clientes comparam as suas expectativas com o serviço que receberam. Também Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988) suportam este ponto de vista, definindo o conceito de qualidade de serviço como uma forma de atitude, relacionada mas não equivalente à satisfação, que resulta de uma comparação das expectativas com as percepções de desempenho.

Gronroos (1984) apresenta-nos um dos primeiros modelos de qualidade de serviço, no qual são identificadas três componentes: a qualidade técnica, a qualidade funcional e a imagem. Podemos observar o respectivo modelo na fig.1

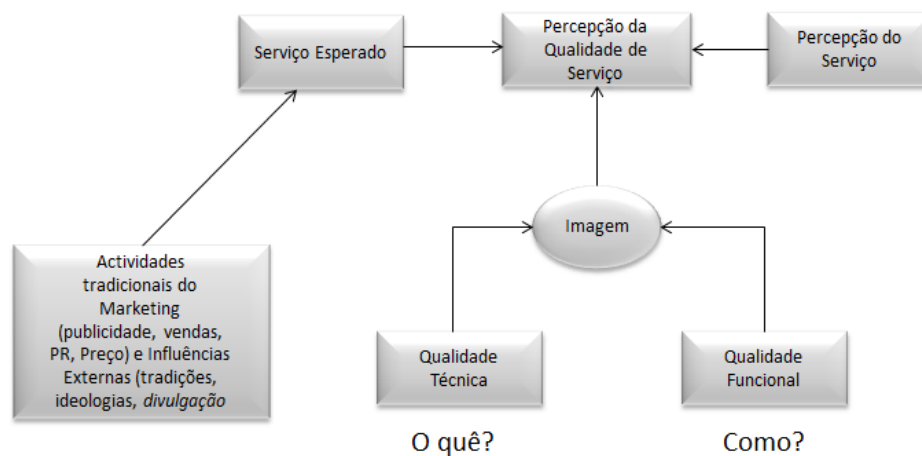


Figura 1- Modelo qualidade de serviço.(Gronroos, 1984)

Segundo o autor, a percepção da qualidade do serviço prestado assenta em três aspectos distintos: o serviço esperado, sofrendo as influências provenientes das atividades tradicionais do Marketing; a percepção do serviço; e a Imagem criada. As percepções dos clientes do processo de serviço são divididas em duas dimensões: (1) a qualidade técnica, que corresponde à qualidade daquilo que efetivamente é recebido pelos consumidores como resultado da sua interação com a empresa de serviços e é importante para ele e para a sua avaliação da qualidade do serviço; (2) a qualidade funcional, que compreende o modo como a interação entre o cliente e o serviço ocorre. Os clientes percebem a qualidade do serviço nestas duas dimensões – o que recebem e como o recebem. A imagem serve como um filtro

que influencia a percepção de qualidade, quer favorável, neutra ou desfavoravelmente, dependendo se o cliente considera o prestador de serviços bom, neutro ou mau. Se a empresa tem uma imagem favorável na mente dos consumidores, pequenos erros vão provavelmente ser esquecidos. Por outro lado, se a imagem é má, o impacto de um erro vai ser considerado maior do que noutra circunstância. Gerir a qualidade de serviço percebida significa que as empresas têm de fazer coincidir o serviço esperado com o serviço percebido de forma à satisfação do consumidor ser atingida.

Mais tarde tendo por base o modelo de qualidade percebida de Grönroos (1984), os investigadores Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) investigaram os determinantes da qualidade de serviço e como o cliente avalia a mesma. Os autores definiram a qualidade de serviços como sendo a diferença entre as percepções do serviço esperado e as expectativas criadas pelos consumidores. O primeiro artigo escrito por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) teve como principal objectivo investigar quais eram as principais dimensões que compõem a variável qualidade e quais os diferentes erros (*gap's*) que podem ocorrer no decurso da atividade de um serviço, desde as decisões estratégicas até a comunicação que é feita. O modelo dos cinco *gap's* foi originalmente desenvolvido através de uma pesquisa exploratória qualitativa (Parasuraman, et al., 1985). Foram realizadas várias entrevistas individuais com membros da direcção executiva de quatro empresas de grande dimensão prestadoras de serviços e 12 "*focus group*" com vários consumidores das respectivas empresas. O resultado pode-se observar na figura 2 onde estão representados os cinco "*gap's*" ou desajustes identificados pelos autores como a origem da qualidade de serviço e que os autores resumem da seguinte forma: "...uma série de discrepâncias ou deficiências que existem a respeito das percepções da qualidade do serviço, pela gestão e pelos executivos, e das tarefas associadas com o serviço que se presta aos consumidores. Estas deficiências são os factores que afectam a possibilidade de oferecer um serviço que seja percebido pelos clientes como de alta qualidade". (Parasuraman, et al., 1985).

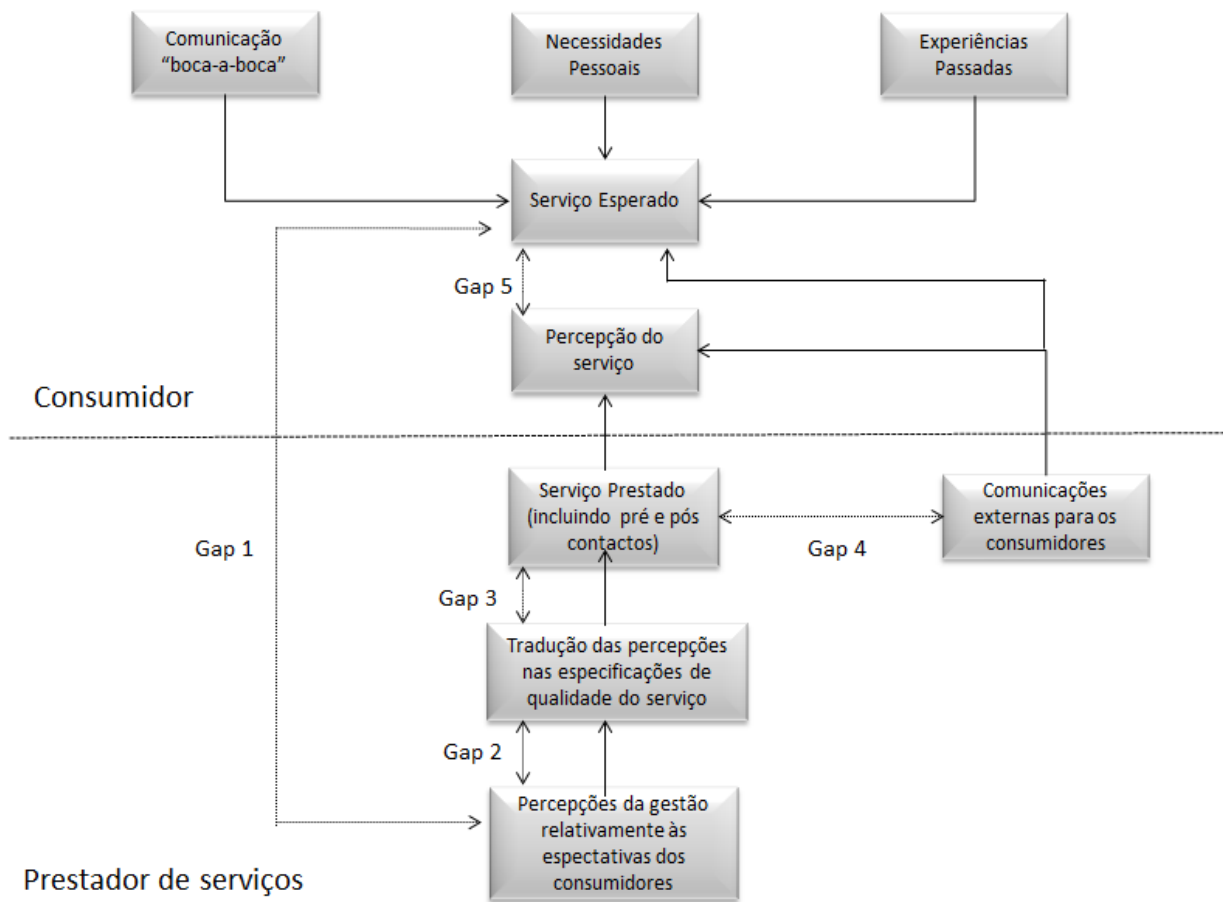


Figura 2 - Modelo qualidade de serviço - adaptado de Parasuraman, et al., (1985)

Os desajustes (*gap's*) que se apresentam no modelo são descritos pelos autores da seguinte forma:

- *Gap 1* – Discrepância entre as expectativas dos consumidores e as percepções da gestão.
- *Gap 2* – Discrepância entre as percepções da gestão e as especificações ou normas da qualidade do serviço.
- *Gap 3* – Discrepância entre as especificações da qualidade do serviço e a prestação do serviço.

- *Gap 4* – Discrepância entre a prestação do serviço e a comunicação externa com o cliente.
- *Gap 5* – Discrepância entre as expectativas do cliente sobre a qualidade do serviço e as percepções que tem do serviço.

Parasuraman et al. (1985) concluíram que os consumidores avaliavam a qualidade de serviço comparando as expectativas com as percepções relativas a dez dimensões: tangibilidade, fiabilidade, capacidade de resposta, comunicação, credibilidade, segurança, competência, cortesia, conhecimento das necessidades dos consumidores e acesso. Em 1988 numa etapa posterior da pesquisa essas mesmas dimensões foram reduzidas a cinco:

- Tangibilidade (medida por quatro itens): Instalações físicas, equipamento, aparência dos funcionários;
- Fiabilidade (três itens): Capacidade de executar o serviço prometido, de forma exata e fiável;
- Capacidade de Resposta (quatro itens): Vontade de ajudar os clientes, disponibilidade de um serviço sempre alerta;
- Garantia (quatro itens): Empregados com conhecimentos e cortesia, que sejam capazes de inspirar confiança;
- Empatia (cinco itens): Importância, atenção individual que o fornecedor de serviços dá aos seus clientes.

Após estes dois modelos iniciais de qualidade de serviço, vários foram os autores que apresentam formas alternativas de avaliar a qualidade de serviço. Na tabela 1 ver um quadro resumo construído por Nitin, Deshmukh e Prem (2005), onde após uma extensa revisão de literatura são apresentados 19 modelos de qualidade de serviço relatados durante o período compreendido entre 1984 e 2003.

Modelo de Avaliação	Principais conclusões/aplicações	Limitações
Qualidade técnica e funcional (Grönroos, 1984)	A qualidade do serviço depende da qualidade técnica, da qualidade funcional e da imagem corporativa da organização considerada. A qualidade funcional é mais importante que qualidade técnica.	O modelo não esclarece a forma de medir a qualidade funcional e técnica.
Modelo GAP (Parasuraman et al., 1985)	O modelo é uma ferramenta analítica. Permite à gestão identificar sistematicamente as lacunas de qualidade de serviço entre um número de variáveis que afectam a qualidade da oferta. Este modelo é focado no exterior. Permite a gestão identificar os factores de qualidade de serviço relevantes do ponto de vista do consumidor.	Estudo exploratório. O modelo não explica claramente o procedimento de medição das lacunas (GAP's) nos diferentes níveis.
Modelo da qualidade dos atributos dos serviços (Haywood-Farmer, 1988)	Este modelo fornece uma base de segregação da organização do serviço em três dimensões para uma melhor gestão de qualidade. O modelo tem o potencial de melhorar a compreensão dos conceitos de qualidade de serviço e contribuir para orientar/direcionar para os segmentos adequados/corretos. Este modelo é útil tanto na fase de concepção como é útil à medida que o serviço e o gosto do cliente evoluem.	Não oferece a medição da qualidade do serviço. Não oferece um procedimento prático, capaz de auxiliar a gestão a identificar problemas de qualidade de serviço nem meios concretos para melhorar a qualidade do serviço.
Modelo sintetizado da qualidade de serviço (Brogowicz et al., 1990)	Este modelo identifica as variáveis chave que requerem atenção da gestão no planeamento, execução e controle do serviço, de estratégias de marketing para evitar ou minimizar a diferença de qualidade no serviço.	Necessita de validação empírica. Precisa ser revisto para diferentes tipos de definições de serviço.
Modelo de desempenho único (Cronin e Taylor, 1992)	Qualidade de serviço deve ser definida e medida como uma atitude. A qualidade do serviço é um antecedente da satisfação do consumidor e pode ter um melhor efeito sobre as intenções de compra do que a qualidade do serviço.	Necessita de ser generalizada para todos os tipos de definições de serviço. Relação quantitativa entre a satisfação do consumidor e qualidade de serviço precisam ser estabelecidos.
Modelo ideal de valor de um serviço de qualidade (Mattsson, 1992)	Este modelo incorpora e define a importância dos diversos componentes do encontro de serviço a ser estudado. Este modelo fornece uma nova perspectiva de aprendizagem sobre como um padrão ideal pode ser formado e como ele pode ser mantido mentalmente. O modelo destaca a importância da experiência negativa como factor determinante para o resultado da satisfação.	Menor número de itens utilizados para o valor da satisfação do cliente. Precisa ser definido para todos os tipos de definições de serviço.
Modelo PE e NQ (Teas, 1993)	O modelo suscitou uma série de questões relativas às definições conceptuais e	Este modelo foi testado para uma amostra de dimensão limitada e

	operacionais da expectativa.	para um serviço muito específico (loja de desconto).
Modelo de alinhamento de TI (Berkley e Gupta, 1994)	<p>Este modelo descreve como os SI podem ser utilizados para melhorar o serviço ao cliente ao longo das dimensões-chave dos serviços de qualidade, incluindo confiabilidade, fiabilidade, competência, acesso, comunicação, segurança e compreensão do cliente.</p> <p>Este modelo pode ajudar as organizações a perceber os benefícios completos da utilização de sistemas de informação para oferecer uma melhor qualidade de serviço.</p> <p>Permite aos gestores compreender as tecnologias utilizadas na indústria e determinar qual a tecnologia apropriada e adequada às suas necessidades.</p>	<p>O modelo apenas destaca o impacto dos SI sobre a qualidade do serviço. O modelo não oferece uma maneira de medir e monitorar a qualidade do serviço. O modelo é omissivo sobre o nível de uso de SI para as definições de serviço específico.</p>
Modelo de atributos e afectação global (Dabholkar, 1996)	É baseado nas avaliações de qualidade de serviço para a tecnologia de auto-serviço, baseado em opções.	<p>Deverá ser generalizada para diferentes opções de serviço.</p> <p>O efeito das variáveis demográficas, custo, ambiente físico não são consideradas.</p>
Modelo de qualidade percebida e satisfação (Spreng e Mackoy, 1996)	<p>Este modelo mostra que a qualidade do serviço e satisfação são distintas e a congruência dos desejos não influenciam a satisfação.</p> <p>Crescentes expectativas têm um efeito positivo sobre a percepção de satisfação do cliente de desempenho, mas não têm um efeito negativo sobre a satisfação no caso de insatisfação.</p>	<p>O modelo não dá importância à qualidade do serviço prestado. O modelo é fraco em fornecer orientações para a melhoria da qualidade de serviço.</p>
Modelo atributo PCP (Philip e Hazlett, 1997)	<p>Fornece de uma maneira simples e eficaz o quadro geral de avaliação da qualidade do serviço para todo o sector de serviços.</p> <p>Salienta a área da melhoria da qualidade de serviço, dependendo da frequência de consumo. As dimensões para estes três níveis de atributos são dependentes do sector, e do consumidor.</p>	<p>O modelo não tem em atenção os três níveis de atributos para as dimensões gerais. Necessita da validação empírica.</p>
Qualidade do serviço e valor percebido (Sweeney et al., 1997)	<p>A qualidade do serviço técnico é um contributo importante para a qualidade do produto e para as percepções do serviço, e portanto, influencia o desejo de comprar, independente da avaliação de produto.</p> <p>A qualidade do serviço funcional tem uma influência indireta sobre a vontade de comprar através da qualidade dos produtos e a percepção de valor.</p>	<p>O modelo considera apenas um valor de construção, por exemplo, o valor atribuído ao dinheiro.</p> <p>Poucos itens considerados no estudo.</p>
Serviço de qualidade, o valor do cliente e do modelo de satisfação do cliente (Oh, 1999)	<p>O modelo pode ser usado como uma estrutura para compreender o processo de decisão do consumidor, bem como avaliar o desempenho da empresa.</p> <p>Este modelo fornece os rumos e metas para a empresa, tendo em vista a satisfação do cliente.</p>	<p>O modelo deverá ser generalizado para diferentes tipos de serviços.</p> <p>As variáveis de modelo são medidas através de poucos itens.</p>

Modelo de antecedentes e Mediador (Dabholkar et al., 2000)	Os consumidores avaliam diferentes factores relacionados com o serviço, mas também fazem uma avaliação global da qualidade de serviço (não sendo uma simples soma dos componentes). O modelo antecedente pode fornecer uma compreensão completa da qualidade do serviço e como estas avaliações são formadas. A satisfação do cliente é um melhor indicador das intenções comportamentais.	Os antecedentes da satisfação do cliente não foram exploradas. O modelo tem em conta a intenção comportamental, e não o comportamento real. Deverá ser generalizado para os diferentes tipos de serviços.
Modelo interno de qualidade de Serviço (Frost e Kumar, 2000)	As percepções e expectativas dos clientes internos e fornecedores internos desempenham um papel importante no reconhecimento do nível de qualidade percebida de serviço.	Necessidade de ser generalizado para todos os tipos de ambientes internos. O efeito das mudanças no ambiente externo não é considerado.
Modelo do serviço interno de qualidade DEA (Soteriou e Stavrinides, 2000)	Indica os recursos que podem ser utilizados para produzir níveis mais elevados de qualidade de serviço.	Não prevê a medição da qualidade do serviço. O modelo ignora outras medidas de desempenho.
Modelo bancário de Internet (Broderick e Vachirapornpuk, 2002)	A implicação para a gestão da qualidade no serviço bancário através da internet surge em duas áreas a) dentro da interface do serviço e, b) com a gestão do papel dos clientes. O nível e a natureza da participação do cliente teve o maior impacto sobre a qualidade da experiência de serviço.	Não há muito trabalho empírico realizado. O modelo é baseado na experiência de um único website, precisa ser validada com outras experiências.
Modelo baseado em IT (Zhu et al., 2002)	Serviços baseados nas TI têm um impacto direto sobre a confiabilidade, fiabilidade, garantia e um impacto indireto sobre a satisfação do cliente e qualidade de serviço percebida. As TI podem ajudar os provedores de serviço a alcançar um maior nível de satisfação do cliente. A avaliação dos clientes de serviços baseados em TI é afectada pela preferência para os serviços tradicionais, a experiência em TI e serviços baseados na percepção políticas de TI	Menor número de itens escolhidos para medir o sentimento de autocontrolo e conforto no uso de serviços baseados em TI. Não fornece uma medida da qualidade dos serviços de TI em transações.
Modelo de qualidade de E-serviço (Santos, 2003)	Fornecer uma melhor compreensão da qualidade de serviço electrónico e, portanto, para alcançar a alta de retenção de clientes, a satisfação do clientes e a lucratividade. Pode ser útil a todas as empresas que se dedicam ao comércio electrónico ou planeiam fazê-lo.	Estudo exploratório. Modelo não previa escalas de medição específica. Nenhuma análise estatística realizada

Tabela 1 - Modelos qualidade serviço. Adaptado de Nitin et al., (2005)

De referir que os Nitin et al. (2005) após a sua revisão concluem que não existe uma definição conceptual bem aceite de qualidade de serviço, nem da forma como a mesma deve ser medida. No entanto a maioria dos modelos e as suas definições, referem que a qualidade

de serviço deve ser avaliada comparando as expectativas com as percepções de serviço experienciadas (Nitin, et al., 2005). As empresas prestadoras de serviços são cada vez mais o combustível da economia mundial (Kotler, 2006).

Outra questão emergente da revisão é a identificação de clientes internos e externos nas organizações. Como os autores salientam, esta questão ganha força pois como é de esperar a chave para o sucesso de qualquer organização depende da base de funcionários dedicados representado pelos clientes internos. A menos que os clientes internos estejam satisfeitos, pode ser difícil de conceber serviços de boa qualidade para os clientes externos (Nitin, et al., 2005). Para sobreviverem atualmente num mercado fortemente competitivo, as organizações têm de fornecer produtos/ serviços de elevada qualidade que permitam uma elevada satisfação dos seus clientes (Gilbert, 2000). As pressões exercidas pela concorrência estão a forçar as organizações a olhar não apenas para os seus processos, mas também para a forma como os mesmos são entregues (Nitin, et al., 2005).

A pesquisa relativamente aos serviços cresceu consideravelmente. Alguns académicos têm centrado as suas pesquisas na forma de medir a qualidade dos serviços prestados a partir da perspectiva daqueles que são os clientes externos da organização (e.g. Fisk, Brown, & Bitner, 1993; Nicholls, Gilbert, & Sydney, 1998; Nicholls, Sydney, & Tsalikis, 1993; Parasuraman, et al., 1988; Taylor, 1994; Zeithaml, Berry, & Parasuraman, 1996). Menos estudada tem sido a perspectiva de satisfação do cliente interno, existindo no entanto alguns estudos sobre essa temática (e.g. Chu-Hua, 1999; Gi-Du, Jeffrey, & Kostas, 2002; Gilbert, 2000; Stauss, 1995). Devido à pertinência do tema e sendo o objectivo deste trabalho a avaliação da qualidade de serviço do departamento de Sistemas de Informação por parte dos seus clientes internos, esta temática será abordada em mais detalhe no ponto 7 deste trabalho.

3. Satisfação

A satisfação do cliente tem sido objecto de estudo por parte de diversos autores, não existindo no entanto uma definição comum da mesma (Giese & Joseph, 2000). Contudo muitos investigadores (e.g. Johnson, Anderson, & Fornell, 1995; Oliver & DeSarbo, 1988; Oliver & Swan, 1989) concordam que a satisfação é o resultado de uma comparação psicológica complexa entre os níveis de desempenho esperados e recebidos do produto/serviço.

Os conceitos iniciais de satisfação definiam a mesma como um julgamento de satisfação pós escolha (Bearden & Teel, 1983; Churchill & Surprenant, 1982; Oliver, 1980; Oliver & DeSarbo, 1988). Os modelos teóricos subjacentes à grande maioria dos estudos iniciais sobre satisfação baseavam-se no paradigma confirmação/desconfirmação (Oliver & Swan, 1989; Olshavsk.Rw & Miller, 1972). De acordo com este paradigma, os clientes acedem aos seus níveis de satisfação através da comparação das suas experiências atuais com as anteriores, bem como as expectativas e percepções da performance do produto. Oliver (1980) postula que as expectativas são um *standard* adaptado que fornece um quadro de referência para os compradores formarem juízos de valor. Assim, um cliente estaria satisfeito (desconfirmação positiva) se o desempenho percebido fosse claramente superior às suas expectativas, e estaria insatisfeito (desconfirmação negativa) se o desempenho percebido claramente não atingisse as suas expectativas. Entre estes dois conceitos existe uma “zona de indiferença” onde o desfasamento entre as expectativas e desempenho percebido é muito pequeno para provocar uma reação emocional, não existindo nem satisfação, nem insatisfação (Churchill & Surprenant, 1982; Oliver, 1980; Robert, Ernest, & Roger, 1983).

Embora a literatura apresente diferenças significativas na definição de satisfação, existem pelo menos duas formulações comuns de satisfação (Ekinci, Dawes, & Massey, 2008). Uma é satisfação transitória (transações específicas), a outra é satisfação total (ou cumulativa). Numa perspectiva de transação específica, a satisfação do cliente é vista como um julgamento avaliativo pós escolha de uma ocasião específica de compra (Oliver, 1977,

1980, 1993). A satisfação transitória resulta a partir da avaliação de eventos e comportamentos que ocorrem durante uma interação simples e discreta em um encontro de serviço (Ekinci, et al., 2008). Por outro lado, numa perspectiva de satisfação total, a mesma é vista como uma avaliação global, com base no total de compras e experiências de consumo de um bem ou serviço ao longo do tempo (Fornell, 1992; Johnson & Fornell, 1991). É resultante da função de várias satisfações passadas (Ekinci, et al., 2008). Considerando que a satisfação transitória pode fornecer informações de diagnóstico específicas sobre um produto ou serviço particular, a satisfação total ou cumulativa é um indicador fundamental relativamente à performance da empresa, em termos do passado, corrente e futuro (Anderson, Fornell, & Lehmann, 1994). Anderson et al. (1994) enfatizam que a maioria das pesquisas sobre satisfação adota a formulação de satisfação total de acordo com as razões atrás apresentadas.

No que diz respeito à dimensionalidade do constructo satisfação, os modelos tradicionais assumiam que o constructo satisfação do cliente unidimensional (Christopher & Yi-Ting, 2005) essencialmente resultado de processos cognitivos relacionados com crenças e expectativas relativas a produtos/serviços, enquanto modelos conceptuais mais recentes sugerem que o constructo deve ser multidimensional (Christopher & Yi-Ting, 2005) incluindo processos afectivos que também poderiam contribuir substancialmente para explicar e prever a satisfação do cliente (Homburg & Giering, 2001). A componente cognitiva refere-se a uma avaliação pelo cliente do desempenho percebido em termos de adequação em relação a algum tipo de padrões de expectativas. A componente emocional consiste em várias emoções, como felicidade, surpresa e frustração. Consistente com esta noção, alguns estudos têm explorado o papel e o significado das emoções na satisfação (Ekinci, et al., 2008). Por exemplo Yi e Alison (2001) na sua pesquisa concluíram que a componente emocional servia como melhor preditora da lealdade do cliente do que a componente cognitiva. Vavra (2002) diz-nos que a satisfação é um estado emocional do cliente perante um serviço ou produto após este o ter experimentado. Giese e Joseph (2000) após uma extensa revisão de literatura sobre satisfação (de 1969 até 1997) verificaram que enquanto a

literatura apresenta diferenças significativas na definição de satisfação, todas as definições partilham alguns elementos comuns. Os autores identificaram três componentes básicos: (1) resposta; (2) foco e (3) tempo. A satisfação do consumidor é uma resposta (cognitiva ou afectiva), o foco da resposta é o produto ou serviço fornecido, e o tempo da resposta é usualmente durante o consumo.

A satisfação do cliente tem demonstrado afectar a escolha e comportamento de compra ao nível do consumidor individual. Por exemplo, verificou-se que a satisfação do cliente tem um impacto negativo sobre as reclamações dos clientes e um impacto positivo sobre a lealdade do cliente e comportamento de uso (Bolton, 1998; Fornell, 1992). Fornell (1992) salienta também que altos índices de satisfação permitem reduzir os custos na atracção de novos clientes e uma melhor reputação da empresa. Outros estudos mostraram também que uma maior satisfação leva a uma maior fidelização dos clientes (Hocutt, 1998; Homburg & Giering, 2001; Patterson & Spreng, 1997). Uma maior fidelização dos clientes pode aumentar os níveis de utilização (Bolton, Kannan, & Bramlett, 2000) bem como assegurar receitas futuras (Roland, Christine, & Peter, 2002). A satisfação do cliente pode também reduzir os custos relacionados a garantias, reclamações, produtos defeituosos, e os custos de serviços de campo (Anderson, et al., 1994; Fornell, 1992; Garvin, 1988). Verificou-se também que clientes satisfeitos estão dispostos a pagar mais (Homburg, Koschate, & Hoyer, 2005). A satisfação está também positivamente associada com o “boca-a-boca”, que por sua vez impulsiona o consumo futuro (Danaher & Rust, 1996).

4. Diferença entre satisfação do cliente e qualidade percebida

A maioria dos estudos sobre satisfação e qualidade de serviço tem como base teórica o mesmo paradigma confirmação/desconfirmação (Oliver & Swan, 1989) na operacionalização das expectativas. Apesar dos pontos de contacto, os investigadores são geralmente cuidadosos em afirmar que esses dois constructos são distintos (Spreng & Mackoy, 1996).

De acordo com o paradigma confirmação/desconfirmação, a satisfação dos clientes é determinada pela comparação das suas experiências atuais com as anteriores, bem como as expectativas e percepções do desempenho do produto. Oliver (1980) postula que as expectativas são um *standard* adaptado que fornece um quadro de referência para os compradores formarem juízos de valor. Similarmente, a qualidade de serviço percebida é vista como o resultado da comparação de desempenho particular com uma espécie de *standard*. No entanto os standards que servem de comparação não são os mesmos. A literatura de qualidade de serviços tem mantido que a distinção entre a qualidade de serviço percebida e a satisfação é resultado da utilização de diferentes padrões de comparação (Spreng & Mackoy, 1996).

Oliver (1993) argumenta que enquanto os antecedentes da percepção da qualidade são as desconfirmações de ideais, os antecedentes da satisfação são as desconfirmações de expectativas preditivas (referentes tanto a dimensões de qualidade de serviço como a outras dimensões não relacionadas com a qualidade), e qualidade percebida. Outros autores (Parasuraman, et al., 1988; Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1994b; Zeithaml, Berry, & Parasuraman, 1993) argumentam que a norma de comparação na satisfação é preditiva, ou seja, o que o consumidor acredita que irá acontecer, enquanto que na qualidade de serviço é o resultado de uma comparação entre o desempenho e o que o consumidor sente que um prestador de serviços deve fornecer, ou seja, o serviço ideal. Também Rust e Oliver (1994) definem a qualidade de serviço como um factor que possui dimensões específicas, e que as

expectativas associadas a este factor são baseadas numa concepção de perfeição do serviço em causa.

Conforme nos descreve Zeithaml et al. (2003, p. 74) “...apesar de terem algumas coisas em comum, a satisfação é vista geralmente como um conceito mais amplo, ao passo que a determinação da qualidade em serviços concentra-se especificamente nas dimensões do serviço. Com base nesta perspectiva, a qualidade percebida em serviços é considerada como uma componente da satisfação dos clientes.” Zeithaml e Bitner (Zeithaml & Bitner, 2000) referem que a satisfação é influenciada pelas percepções da qualidade que o cliente possui através da utilização das dimensões que fazem parte do modelo SERVQUAL, ou seja, a fiabilidade, a capacidade de resposta, a segurança, a empatia e os tangíveis. No que diz respeito à satisfação, esta pode resultar de outros aspectos para além da qualidade, e ser também afectada por causas de origem cognitiva e afectiva. Os mesmos autores referem ainda que a satisfação do cliente é influenciada por atributos que são específicos do produto ou serviço, como o preço, a qualidade e vantagens que oferece, a necessidade real da utilização do serviço.

5. Marketing Interno e a importância dos clientes internos

O conceito de marketing interno foi inicialmente introduzido nos anos 80 do século XX, e tem sido objecto de estudo de vários investigadores. Podemos observar algumas definições na Tabela 2.

Autores	Definição
Johnson, Scheuing e Gaida (1986)	Esforço de uma empresa prestadora de serviços para fornecer a todos os membros da Organização uma compreensão clara da missão e objectivos corporativos, e com a formação, motivação e avaliação alcançar os objectivos desejados.
Kotler e	A construção de uma orientação para o cliente entre os trabalhadores, através da formação

Amstrong (1991)	e motivação, tanto do pessoal de contacto com os clientes como do pessoal de suporte para o trabalho em equipa.
Ballantyne, Christopher e Paynel (1995)	O Marketing Interno é considerado o processo de criação de “condições de mercado” dentro da organização para garantir que as necessidades e desejos dos clientes internos sejam satisfeitas.

Tabela 2- Definições de Marketing Interno. Adaptado de Gi-Du, Jeffrey e Kostas (2002)

O principal objectivo do marketing interno passa pela identificação e satisfação das necessidades dos clientes internos (Varey, 1995), e pela promoção de uma orientação para o cliente externo de todos os funcionários de forma a melhorar a sua satisfação (Jun & Cai, 2010). Genericamente é aceite que o objectivo final do marketing interno passa pela satisfação dos empregados com o intuito de aumentar a percepção da qualidade dos serviços pelos seus clientes e consequentemente da sua satisfação (George, 1990; Grönroos, 1985). Pfau, Detzel & Geller (1991) indicam que a satisfação do cliente externo é resultado da satisfação do cliente interno.

Berry (1981) e Grönroos (2007) salientam que, se a gestão pretende que os seus funcionários entreguem um nível de serviço excelente aos seus clientes, então ela própria deve estar preparada para fazer um excelente trabalho com os seus funcionários. Ter colaboradores orientados para o cliente é necessário mas não é condição suficiente, para a entrega eficiente dos serviços é necessário que exista uma efetiva coordenação entre os colaboradores de contacto direto com o cliente e os colaboradores dos sistemas de suporte (Gi-Du, et al., 2002).

As relações entre os colaboradores dentro de uma organização são um pré-requisito para o sucesso das interações com os clientes externos (George, 1990; Heskett, Jones, Loveman, Sasser, & Schlesinger, 1994), são pré-requisitos essenciais para o nível de qualidade de serviço que sustenta a satisfação, a fidelização e a retenção dos clientes externos, bem como do sucesso financeiro a longo-prazo (Gilbert, 2000).

Juran (in.Chu-Hua, 1999) define clientes como todas as pessoas que são afectadas por todos os processos organizacionais e pelos seus produtos. Essas pessoas incluem não só os

clientes externos da organização, mas também os seus empregados internos. Ressalta daqui a importância da gestão dos clientes internos para uma organização. No entanto estar consciente da existência dos nossos clientes internos não é, por si próprio suficiente. Reynoso e Moores (1995) sugerem uma sequência de passos para implementação de uma abordagem de cliente interno, resultante da pesquisa bibliográfica que efetuaram:

1. Criar consciência interna;
2. Trabalhar na identificação dos clientes internos e fornecedores;
3. Identificar as expectativas dos clientes internos;
4. Comunicar essas expectativas aos fornecedores internos, a fim de discutir as suas próprias capacidades e/ou os obstáculos para o cumprimento desses requisitos;
5. Como resultado do ponto anterior os fornecedores internos devem trabalhar para fazer as alterações necessárias de modo a ser capaz de fornecer o nível de serviço requerido; e finalmente,
6. Obter uma medida de satisfação do cliente interno. Deve ser fornecido *feedback* aos fornecedores internos caso os serviços devam ser melhorados.

Uma das áreas dentro deste quadro que tem vindo a atrair especial atenção é a de medir a qualidade interna do serviço prestado. Stauss (1995) definiu serviços internos como os serviços que são prestados por diferentes unidades organizacionais ou as pessoas que trabalham nesses departamentos a outras unidades ou a outras pessoas dentro da organização. A capacidade de uma empresa para satisfazer as necessidades dos seus clientes externos depende diretamente da forma como ela satisfaz as necessidades dos seus clientes internos (Pfau, et al., 1991). Através da satisfação das necessidades dos seus clientes internos, os funcionários tornam-se mais motivados e comprometidos em oferecer um serviço de alta qualidade, resultando na satisfação das expectativas dos clientes externos (Kotler, 2006).

6. Métodos de avaliação de qualidade de serviços

Nesta secção apresentam-se dois dos mais relevantes instrumentos para medir a qualidade de serviço. O instrumento mais popular é o SERVQUAL desenvolvido por Parasuraman et al. (1985, 1988) que tem sido muito utilizado quer em literatura de marketing, quer na aplicação em empresas (e.g. Asubonteng, McCleary, & Swan, 1996; Brown, Churchill, & Peter, 1993). Outro modelo que têm sido alvo de intensa investigação é o modelo SERVPERF desenvolvido por Cronin e Taylor (1992). Existem no entanto diversos outros modelos conforme referido anteriormente.

a) Modelo *SERVQUAL*

A escala também conhecida por instrumento, ferramenta ou modelo *SERVQUAL* foi originalmente desenvolvida por Parasuraman et al. (Parasuraman, et al., 1988) e tem sido reformulada ao longo dos anos (Parasuraman, Berry, & Zeithaml, 1991a, 1993). O instrumento originalmente denominado de “*Service Quality Gap Analysis*” tem na sua origem a medição da qualidade de serviço tendo por base cinco dimensões:

- Tangibilidade (medida por quatro itens);
- Fiabilidade (medida por três itens);
- Capacidade de Resposta (medida por quatro itens);
- Garantia (medida por quatro itens);
- Empatia (medida por cinco itens)

Essas cinco dimensões são avaliadas por um total de 22 itens. O instrumento *SERVQUAL* é então constituído por 22 afirmações que correspondem às cinco dimensões e que podem ser observadas na fig3.

Atributos Qualidade	Item	Aspecto avaliado
Elementos Tangíveis	1	Equipamentos de aspecto moderno
	2	Instalações físicas visualmente atractivas
	3	Boa apresentação dos colaboradores
	4	Elementos tangíveis atractivos
Fiabilidade	5	Cumprimento de promessas
	6	Interesse na resolução de problemas
	7	Realização do serviço bem à primeira vez
	8	Realização do serviço no tempo prometido
	9	Não cometer erros
Capacidade de resposta	10	Colaboradores comunicativos
	11	Colaboradores rápidos
	12	Colaboradores disposto a ajudar
	13	Colaboradores que respondem
Segurança	14	Colaboradores que transmitem confiança
	15	Cientes seguros com o seu fornecedor
	16	Colaboradores amáveis
	17	Colaboradores com boa formação
Empatia	18	Atenção individualizada ao cliente
	19	Horários convenientes
	20	Atenção personalizada dos colaboradores
	21	Preocupação pelos interesses dos clientes
	22	Compreensão pelas necessidades dos clientes

Figura 3 - Itens/Dimensões do instrumento SERVQUAL. Adaptado de Parasuraman, et al., (1993)

Esses mesmos 22 itens permitem aferir a qualidade de serviço através da diferença entre as percepções do serviço prestado e as expectativas do mesmo. Podemos observar a representação da qualidade de serviço na figura 4.

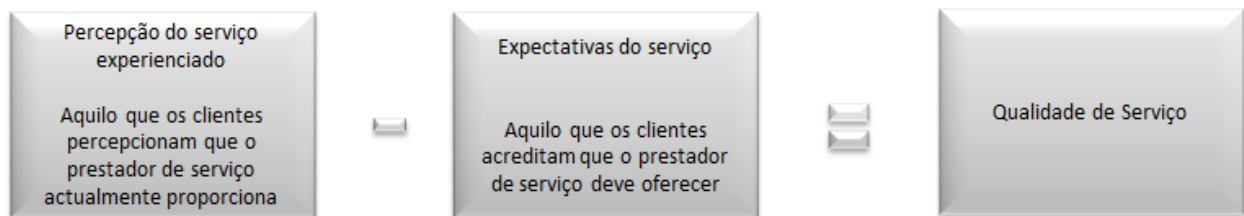


Figura 4 - Medidas do Instrumento SERVQUAL

O instrumento está dividido em três partes. A primeira é constituída por 22 perguntas de forma a aferir as expectativas. As perguntas são formuladas em termos de desempenho de um excelente provedor de serviço que está sendo executado. A segunda parte é constituída também por 22 perguntas de forma a medir as percepções em relação ao prestador de serviço atual. A última parte é constituída por uma única pergunta para avaliar a qualidade global do serviço. As perguntas são classificadas de acordo com uma escala de *Likert* de 7 valores, variando de 1 (discordo plenamente) a 7 (concordo plenamente). Os dados são então convertidos para uma medida de “percepção-expectativa” respeitante a cada item. Segundo esta fórmula e de acordo com a escala (escala *Likert* 7 valores) utilizada, para cada um dos atributos sob medição os valores resultantes podem oscilar entre -6 e 6. Para cada dimensão, a qualidade de serviço é calculada através de um factor de subtração G (que representa a qualidade percebida desse item) onde $G = P - E$, sendo P e E as classificações médias correspondentes ao indicador de percepção e de expectativa de cada item respectivamente. Daqui podem resultar três situações. A primeira, a diferença P-E é positiva, ou seja, a percepção é superior à expectativa, e portanto a qualidade de serviço é considerada positiva. A segunda, a diferença P-E é negativa, ou seja, a percepção é inferior à expectativa, e portanto a qualidade de serviço é negativa. A terceira, a percepção é igual à expectativa, considerando-se que o cliente recebe aquilo que era expectável. O modelo *SERVQUAL* pode ser utilizado para avaliar a qualidade de uma determinada empresa ao longo de cada uma das cinco dimensões (Parasuraman, et al., 1988).

Uma vez avaliados os 22 itens em referência, ou seja, as expectativas e o serviço percebido, o nível de qualidade de serviço é medido mediante a seguinte fórmula (Parasuraman, et al., 1993):

$$QS = \sum_{j=1}^k (P_{ij} - E_{ij})$$

Onde:

- QS = Qualidade de serviço global; k= número de atributos (neste caso 22);

- P_{ij} = Percepções sobre o atributo j do objectivo i;
- E_{ij} = Expectativas sobre o atributo j do objecto i.

De acordo com Parasuraman et al. (1991a, p. 445) “ o *SERVQUAL* é um instrumento genérico com boa confiabilidade e validade e aplicabilidade ampla...O objectivo do *SERVQUAL* é servir como uma metodologia de diagnóstico para descobrir as forças e fraquezas de extensas áreas de uma empresa de serviços. As dimensões e os itens do *SERVQUAL* representam critérios de avaliação essenciais e devem transcender indústrias e serviços”.

O instrumento *SERVQUAL* tem sido utilizado na avaliação dos mais variados serviços, entre os quais serviços de saúde (e.g. Carman, 1990; Joseph, 2002; William, Jo Ann, Michael, & Geoge, 2004), serviços bancários (e.g. Karin, 2001; Mels, Boshoff, & Nel, 1997), *Websites* (e.g. Jos van, Ton van der, Leslie, & Robert, 2003) *Fast-Food* (e.g. Lee & Ulgado, 1997), telecomunicações (e.g. Wal, Pampallis, & Bond, 2002) cadeias de retalho (e.g. Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1994a) sistemas de informação (e.g. James, Gary, & Suzzane, 2000; Jiang, Klein, & Carr, 2002) serviços bibliotecários (e.g. Cook & Thompson, 2000), entre outros. O *SERVQUAL* tem sido também alvo de diversas críticas e debates por parte de diversos autores. Um aspecto criticado é o uso de diferenças no cálculo da qualidade de serviço (e.g. Babakus & Boller, 1992; Brown, et al., 1993; Carman, 1990; Cronin & Taylor, 1992; Parasuraman, et al., 1994a). Adicionalmente Riadh (2008) enumera as seguintes críticas:

- O A confiabilidade do modelo;
- A sua validade convergente;
- A sua validade discriminante;
- A validade preditiva do instrumento;
- A ênfase dada no processo (em vez do resultado);
- A natureza hierárquica do constructo de qualidade de serviço;
- A aplicabilidade de uma escala genérica para qualquer tipo de serviço;
- A aplicabilidade do instrumento para o contexto *online*;

- A aplicabilidade do instrumento em diferentes contextos culturais;

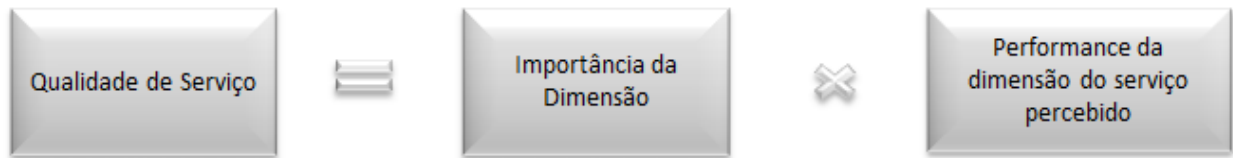
No que diz respeito aos debates relativos à forma como é calculada a qualidade de serviço, Cronin e Taylor (1992) indicaram que os resultados baseados apenas na medição das percepções (como no modelo apresentado no ponto seguinte) são superiores aos resultados baseados na diferença das percepções e das correspondentes expectativas (como no modelo *SERVQUAL*) em termos de confiabilidade e validade convergente. Para estes autores existe pouca (ou nenhuma) prova teórica ou empírica que apoie que o modelo *gap* (percepção - expectativa) deva ser considerado como base para medir a qualidade de serviço.

No entanto, apesar dos defeitos apontados ao modelo *SERVQUAL*, muitos investigadores e profissionais continuam a achar que o instrumento é útil para medir a qualidade de serviço (Riadh, 2008). Ladhari (2008) fez uma análise da aplicação do *SERVQUAL* entre 1988 e 2008, tendo concluído que apesar das preocupações legítimas sobre a validade da escala, ela continua a ser uma medida útil para medir e gerir a qualidade de serviço.

b) Modelo SERVPERF

Para ultrapassar as limitações que identificaram no modelo *SERVQUAL*, Cronin e Taylor (1992) sugerem a eliminação da medição das expectativas, propondo um modelo para avaliar a qualidade de serviço baseado apenas na medição das percepções. Para estes autores a medição da qualidade de serviço deve fazer-se tendo como base as percepções relativamente às cinco dimensões da qualidade de serviço, deixando de lado as expectativas. Consequentemente a qualidade de serviço é resultado apenas da performance do serviço percebido. Os autores também defendem que a escala *SERVPERF* é mais eficiente em relação à escala *SERVQUAL*, pois reduz em 50% o número de itens a avaliar (de 44 itens para 22 itens). A escala *SERVPERF* utiliza como medida das percepções os 22 itens definidos originalmente na escala *SERVQUAL* (Parasuraman, et al., 1988).

Conforme Parasuraman et al. (1988) também Cronin e Taylor (1992) reconheceram a relevância da ponderação de cada uma das cinco dimensões, descrevendo a qualidade de serviço da seguinte forma:



7. Qualidade de Serviços nos Sistemas de Informação

Existem diversos factores humanos, organizacionais e ambientais que influenciam indiretamente o sucesso dos sistemas de informação, devido a isto a medição do sucesso dos sistemas de informação é complexa e ilusória (Petter, Delone, & McLean, 2008). Um dos modelos de aferição do sucesso dos SI amplamente testado e validado por inúmeros pesquisadores (e.g. Rai, Lang, & Welker, 2002; Seddon, 1997; Seddon & M-Y, 1996), é o modelo de sucesso SI de Delone e McLean. Sedera (2004) testou-o empiricamente juntamente com outros modelos de sucesso, e concluiu que o modelo de Delone e McLean providenciava o melhor ajuste para medir o sucesso dos sistemas de informação empresariais.

Inicialmente não considerada no modelo original de Delone e McLean (1992), a qualidade de serviço é posteriormente reconhecida como uma importante variável a considerar no sucesso dos SI numa atualização do modelo efectuada pelos autores Delone e McLean (2003). Nos pontos seguintes irá ser descrito o modelo de Delone e McLean, bem como a aplicação do modelo *SERVQUAL* na medição da qualidade de serviço percebida no âmbito dos sistemas de informação.

a) Modelo de DeLone and McLean

DeLone & McLean (1992) realizaram uma revisão de literatura em que analisaram pesquisas publicadas entre 1981 e 1987 e baseada nessa sua revisão criaram uma taxonomia de sucesso de sistemas de informação. No seu modelo original de 1992 (fig.5) eles identificaram seis variáveis ou componentes do sucesso dos SI. De realçar que as variáveis não eram medidas independentes de sucesso, mas sim variáveis interdependentes.

O modelo é baseado em considerações processuais e causais (DeLone & McLean, 2003). Numa óptica de processo, os sistemas de informação são primeiramente criados, possuindo diversos recursos. Depois os utilizadores experimentam esses recursos utilizando o sistema, ficando satisfeitos ou insatisfeitos com o mesmo ou com a qualidade de informação fornecida por ele. O uso do sistema e a informação produzida pelo mesmo impactam ou influenciam o utilizador individual no desempenho do seu trabalho, e esses impactos individuais colectivamente resultam em impactos organizacionais. Ao contrário de um modelo processual onde apenas se limita a afirmar que B segue-se a A, um modelo causal postula que A causa B, ou seja, A irá provocar um aumento (ou diminuição) de B (DeLone & McLean, 2003). Por exemplo é expectável que uma maior qualidade do sistema conduza a um maior uso do mesmo e uma maior satisfação dos utilizadores, que por sua vez conduz a impactos positivos na produtividade individual, resultando em melhoramentos na produtividade organizacional.

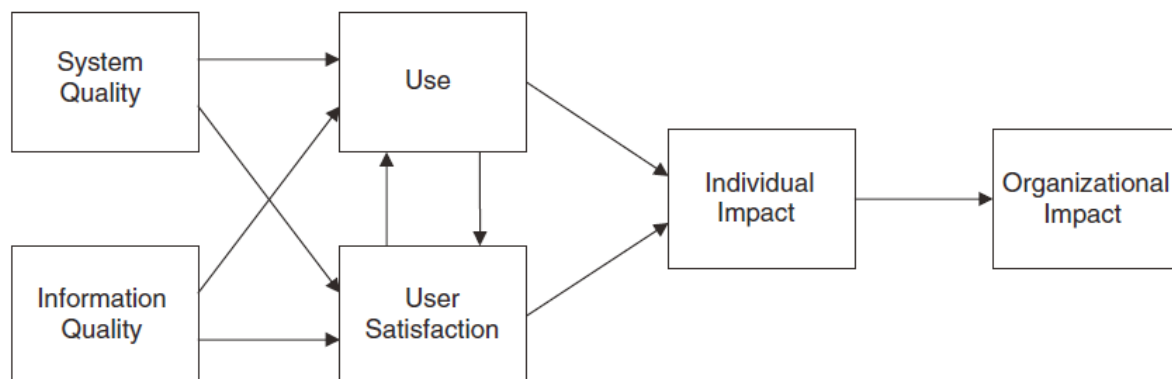


Figura 5 - Modelo original DeLone & McLean - Sucesso Sistemas Informação (1992)

A eficácia dos Sistemas de Informação é um constructo multidimensional, e não existe uma medida única e abrangente do seu sucesso (McLean & Delone, 1992) consequentemente múltiplas medidas são necessárias.

Após a construção do modelo original vários pesquisadores de SI começaram a propor algumas alterações ao modelo (Petter, et al., 2008). Uma das alterações foi a proposta de inclusão da qualidade de serviço no modelo como variável a considerar no sucesso dos SI. Um departamento de SI não é só um fornecedor de produtos, é também um fornecedor de serviços conforme vimos anteriormente (Pitt, et al., 1995). Esta pode ser inclusive, a sua função mais importante. Outra alteração foi a substituição das variáveis “*Individual Impact*” e “*Organizational Impact*” pela variável “*Net Benefits*”. Esta alteração foi o resultado das críticas levadas a cabo por vários pesquisadores (Petter, et al., 2008) que argumentaram que o sucesso dos sistemas de informação pode afectar outros níveis que não apenas o pessoal e o organizacional. “Existe claramente um crescimento contínuo de entidades, desde pessoas a contas económicas nacionais, que podem ser afectadas pelas atividades dos sistemas de informação.” (DeLone & McLean, 2003, p. 19).

Por fim os autores esclareceram o significado do constructo “*Use*”. O uso deve anteceder a satisfação do utilizador numa lógica de processo, mas uma experiência positiva com o uso irá conduzir a uma maior satisfação do utilizador numa lógica de casualidade. Da mesma forma aumentando a satisfação do utilizador irá aumentar a intenção de usar e por sua vez irá conduzir a um aumento do uso (DeLone & McLean, 2003). O modelo atualizado pode ser visto na fig.6.

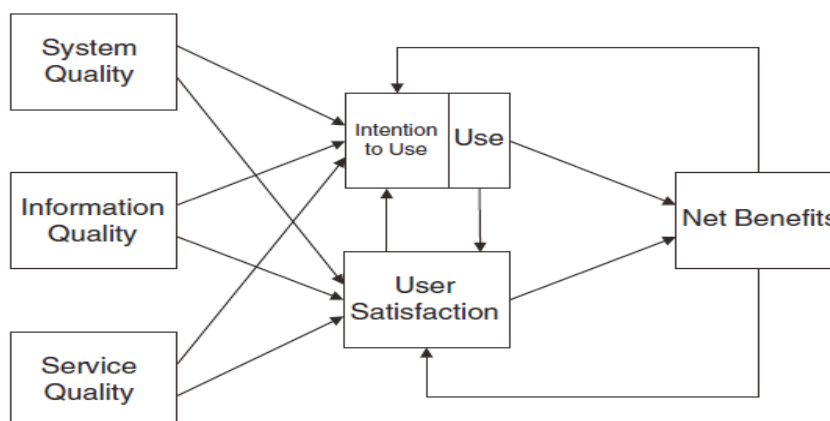


Figura 6 - Modelo atualizado Delone & McLean – Sucesso Sistemas Informação (2003)

De salientar que o modelo não propõe sinal para as associações propostas entre as dimensões de sucesso num sentido processual. A natureza dessas associações causais deve ser colocada em hipótese no contexto de um estudo em particular. Também Petter et al. (2008) diz-nos que a aplicação prática do modelo D&M está dependente do contexto organizacional. A seleção das dimensões de sucesso e das métricas específicas depende da natureza e do propósito do sistema a ser avaliado.

Segundo Petter, Delone e McLean (2008) as dimensões de sucesso dos sistemas de informação são:

- Qualidade dos Sistemas - As características desejáveis de um sistema de informação. Por exemplo: facilidade de uso; flexibilidade, confiabilidade do sistema e facilidade de aprendizagem, sofisticação e tempo de respostas.
- Qualidade da Informação – As características desejáveis dos “outputs” produzidos pelos sistemas, isto é relatórios de gestão e páginas Web. Por exemplo: Relevância, compreensibilidade, precisão, concisão, pontualidade e usabilidade.
- Qualidade do Serviço – A qualidade do suporte que os utilizadores dos sistemas recebem do departamento de Sistemas de Informação e do pessoal de suporte IT. Por exemplo: capacidade de resposta, precisão, confiabilidade, competência técnica e empatia do pessoal de suporte.
- Uso do Sistema – O grau e a forma como os funcionários e os clientes utilizam as capacidades dos sistemas de informação. Por exemplo: quantidade de uso, frequência de uso, natureza do uso, adequação do uso e finalidade do uso.
- Satisfação do utilizador – Nível de satisfação dos utilizadores com relatórios, *Web Sites* e serviços de suporte.
- Benefícios Líquidos – A medida em que os Sistemas de Informação estão a contribuir para o sucesso dos indivíduos, grupos, organizações, indústrias e nações. Por exemplo: melhoria da tomada de decisão, melhoria da produtividade, aumento de vendas, redução de custos, melhoria dos lucros, eficiência das

transações de mercado, bem-estar dos consumidores, criação de emprego e desenvolvimento económico.

b) Avaliação da qualidade de serviço dos Sistemas de Informação

A qualidade de serviço é um indicador-chave do sucesso dos departamentos de Sistemas de Informação (Moad, 1989; Rockart, 1982). Melhorar o serviço dos Sistemas de Informação pode ser um meio efetivo de adicionar valor às atividades dos clientes e aumentar a produtividade organizacional (Watson, et al., 1998).

Recordando o modelo de qualidade de serviço (Parasuraman, et al., 1985), onde se evidencia os *gap's* resultantes dos desajustes identificados pelos autores como a origem da qualidade de serviço (fig.3), Watson, Pitt, Cunningham e Nel (1993) fizeram uma analogia dos respectivos *gap's* numa óptica de Sistemas de Informação.

Os autores descrevem os *gap's* como:

- Gap 1 – Resulta da má compreensão por parte dos SI do que os seus clientes querem;
- Gap2 – Surge quando os SI não definem apropriadamente os *standards* de serviço;
- Gap3 – É a distância entre os *standards* de serviço definidos e o que os SI realmente “entregam”;
- Gap4 – Ocorre quando os SI criam expectativas superiores às que realmente oferecem.
- Gap5 – É função dos *gap's* anteriores e corresponde à diferença entre o serviço esperado e o serviço percebido.

Podemos observar graficamente os *gap's* na figura 7.

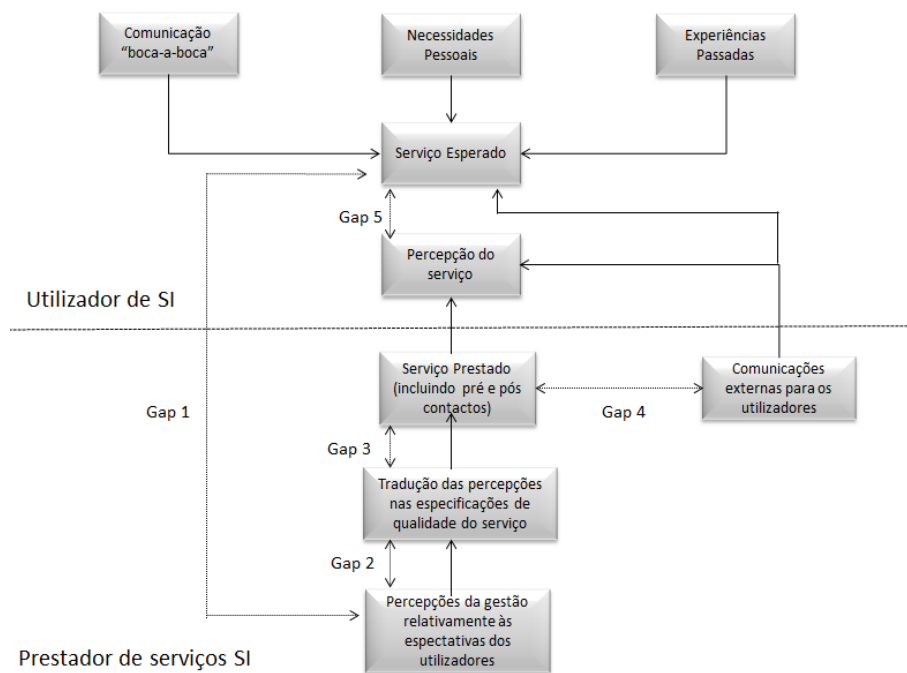


Figura 7 - Adaptado de Parasuraman et al., (1985)

Conforme visto anteriormente a qualidade de serviço pode ser vista como a discrepância entre as percepções e as expectativas dos consumidores (Gronroos, 1984; Parasuraman, et al., 1985, 1988). Pitt et al. (1995) fizeram uma analogia entre os determinantes ou antecedentes das expectativas dos consumidores no âmbito dos SI (fig.8).

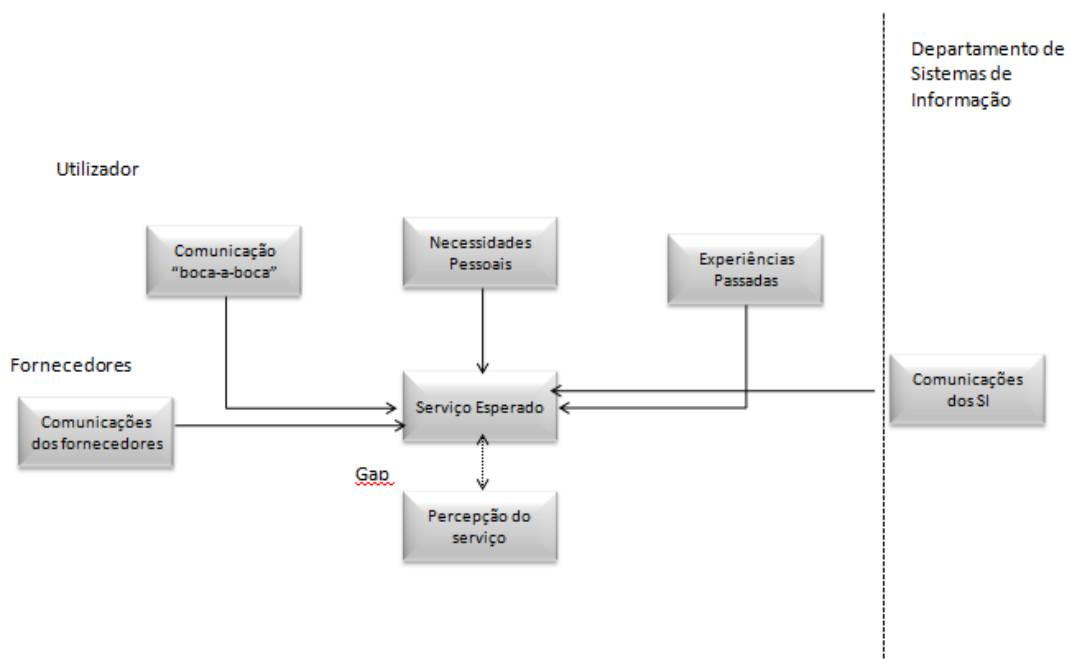


Figura 8 - Adaptado de Pitt et al., - Determinantes das expectativas dos utilizadores (1995)

Os autores referem que os utilizadores falam entre eles e trocam histórias sobre o relacionamento deles com o departamento de SI. Essas conversações são um factor determinante na formulação de expectativas em relação aos serviços de SI. As necessidades pessoais também são um factor determinante. Por exemplo, a urgência de um gestor pode variar dependendo se tem uma falha no computador no dia antes de uma apresentação anual, ou se quer simplesmente instalar um novo *software*. As experiências passadas são uma “chave moldadora” das expectativas dos utilizadores. Noutro exemplo, um utilizador que recorre habitualmente ao serviço de *Help-Desk* e os seus pedidos são regularmente resolvidos com sucesso, esse mesmo utilizador criará expectativas que os problemas futuros serão resolvidos também com sucesso.

Outro importante determinante nas expectativas dos utilizadores é o próprio departamento de SI. As suas comunicações influenciam as expectativas. Deve existir uma rigorosa comunicação da parte do departamento de SI para com os utilizadores de forma a não serem criadas falsas expectativas. O autor refere ainda outro determinante na esfera dos SI na criação das expectativas dos utilizadores, os fornecedores. Os fornecedores influenciam regularmente os utilizadores. Os utilizadores podem ler publicidade dos fornecedores, podem assistir a apresentações ou até receber chamadas para uma potencial venda. Os fornecedores na tentativa de vender os seus produtos frequentemente aumentam as expectativas dos utilizadores. A diferença entre o serviço esperado e o serviço percebido é apresentada na forma de um “*gap*”, ou seja a discrepância entre o que os utilizadores esperam e o que pensam que estão a receber.

Existem duas unidades possíveis de análise da qualidade de serviço dos sistemas de informação. O departamento de sistemas de informação ou um sistema de informação em particular (Pitt, et al., 1995). Os autores referem que os utilizadores que interajam frequentemente com um único sistema (e.g pessoal das vendas que recepciona ordens de encomenda através de telefone) baseiam as suas impressões sobre a qualidade de serviço quase unicamente nesse sistema de informação. Neste caso a unidade de análise será o próprio sistema. Numa situação em que os utilizadores têm diversas interações com o

departamento SI (e.g. um gestor que utiliza um sistema de gestão de recursos humanos, correio electrónico, e uma variedade de ferramentas informáticas de produtividade) a unidade de avaliação pode ser um sistema específico ou o próprio departamento.

O instrumento *SERVQUAL* adaptado do campo do Marketing é um instrumento regularmente utilizado para medir a qualidade de serviço dos sistemas de informação (Pitt, et al., 1995). O instrumento foi introduzido pela primeira vez no contexto dos Sistemas de Informação por Kettinger e Lee (1994). Mais tarde Pitt et al. (1995) sugerem que o constructo “Qualidade de Serviço” seja adicionado ao modelo de sucesso de Sistemas de Informação de D&M (1992). Posteriormente DeLone & Mclean (2003) reviram o seu modelo inicial aceitando a introdução da qualidade de serviço como componente do modelo de sucesso de SI.

Têm surgido vários debates referentes à relevância conceptual e empírica da escala *SERVQUAL* como medida de qualidade de serviço de SI. A sua relevância prática tem sido apoiada por diversos autores (e.g. James, et al., 2000; Jiang, et al., 2002; Kettinger & Lee, 1994, 1997; Pitt, et al., 1995; Pitt, Watson, & Kavan, 1997) no entanto também tem sido alvo de várias críticas no campo conceptual e psicométrico (e.g. Van Dyke, Prybutok, & Kappelman, 1999; VanDyke, Kappelman, & Prybutok, 1997).

Kettinger e Lee (1997) participaram nessa discussão. Os autores defendem que o *SERVQUAL* é um instrumento concebido para fornecer aos gestores uma visão mais profunda em relação às dimensões da qualidade de serviço dos SI. Usado regularmente para medir transversalmente os processos dos SI, os resultados do *SERVQUAL*, tanto os resultados globais como os resultados por dimensão têm o potencial para influenciar diretamente a melhoria da qualidade de serviço (Kettinger & Lee, 1997).

Podemos observar na tabela 3 a evolução histórica do modelo *SERVQUAL* adaptado aos Sistemas de Informação.

Autores	Principais contributos
Kettinger e Lee (1994)	Adaptam pela primeira vez o instrumento <i>SERVQUAL</i> da área do Marketing desenvolvido por Parasuraman et al. (1991a) fazendo pequenas alterações na redação do texto de forma a clarificá-lo e enquadrá-lo no contexto dos SI.
Pitt et al., (1995)	Após testarem o <i>SERVQUAL</i> para medir a Qualidade de Serviço dos Sistemas de Informação em três tipos diferentes de Organizações, em três Países diferentes, concluíram que o <i>mesmo</i> era um instrumento válido e efetivo para medir a qualidade de serviço dos Sistemas de Informação. O instrumento pode ser visto no anexo A.
Van Dyke et al., (1997)	Apontaram críticas ao <i>IS-SERVQUAL</i> , identificando dificuldades conceptuais e empíricas ao instrumento. As principais críticas apontadas pelos autores eram: (1) A instabilidade das dimensões (tangíveis, fiabilidade, capacidade de resposta, segurança e empatia); (2) Baseados no trabalho de vários investigadores (Brown, et al., 1993; Cronin & Taylor, 1992, 1994) dirigiram críticas ao uso do formato da diferença de valores (percepções-expectativas). Recomendavam a utilização de outro instrumento, o <i>SERVPERF</i> , desenvolvido por Cronin & Taylor (1992, 1994) baseado apenas na medição das percepções; (3) Baseados no trabalho de Teas (1993) e Boulding et al., (1993) argumentaram que o constructo “expectativa” sofria de múltiplas interpretações dependendo se o utilizador baseava a sua avaliação em uma previsão do que iria acontecer no próximo encontro com o serviço de SI, ou o que idealmente deveria acontecer.
Kettinger e Lee(1997)	Em resposta às críticas anteriores de Van Dkyke, os autores: (1) Redefiniram o instrumento <i>IS-SERVQUAL</i> de Pitt et al., (1995) num instrumento com 4 dimensões (fiabilidade, capacidade de resposta, segurança e empatia) deixando a dimensão tangíveis de lado. O novo instrumento é designado de “ <i>IS-adapted SERVQUAL short-form</i> ”. O instrumento encontra-se no anexo B. (2) Baseados numa comparação empírica realizada entre os instrumentos <i>SERVQUAL</i> e <i>SERVPERF</i> adaptados para os SI, concluíram que o <i>SERVPERF</i> oferecia apenas pequenas melhorias em termos de fiabilidade. A riqueza de informação contida no modelo <i>SERVQUAL</i> fornece aos gestores um maior poder de diagnóstico que geralmente supera os benefícios estatísticos e de conveniência derivados do uso do <i>SERVPERF</i> . Podemos visualizar um quadro comparativo na fig.9. (3) Propuseram um novo modelo <i>SERVQUAL</i> de avaliação de serviço dos SI baseado na reconceptualização do constructo “expectativa” levada a cabo por Zeithmal et al., (1993). Introduziram pela primeira vez o conceito de “Zonas de tolerância” para aferir a qualidade de serviço na área dos Sistemas de Informação.
Kettinger e Lee (2005)	Desenvolvem um instrumento <i>SERVQUAL</i> baseado nas “zonas de tolerância”, designado de “ <i>IS ZOT SERVQUAL</i> ”. O instrumento possui 18 itens responsáveis pela explicação de 4 dimensões (elementos tangíveis, fiabilidade, capacidade de resposta e afinidade). O instrumento pode ser visualizado no anexo C.

Tabela 3 - Evolução Histórica modelo *SERVQUAL* Sistemas Informação

Conforme referido no quadro anterior, comparando dois dos mais relevantes instrumentos para medir a qualidade de serviço, Kettinger e Lee (1997) construíram um quadro comparativo (fig.9) onde os posicionamentos variados das setas indicam a vantagem relativa que os dois modelos apresentam para cada um dos critérios, acreditando que os gestores devem escolher a escala mais apropriada de acordo com as suas necessidades.

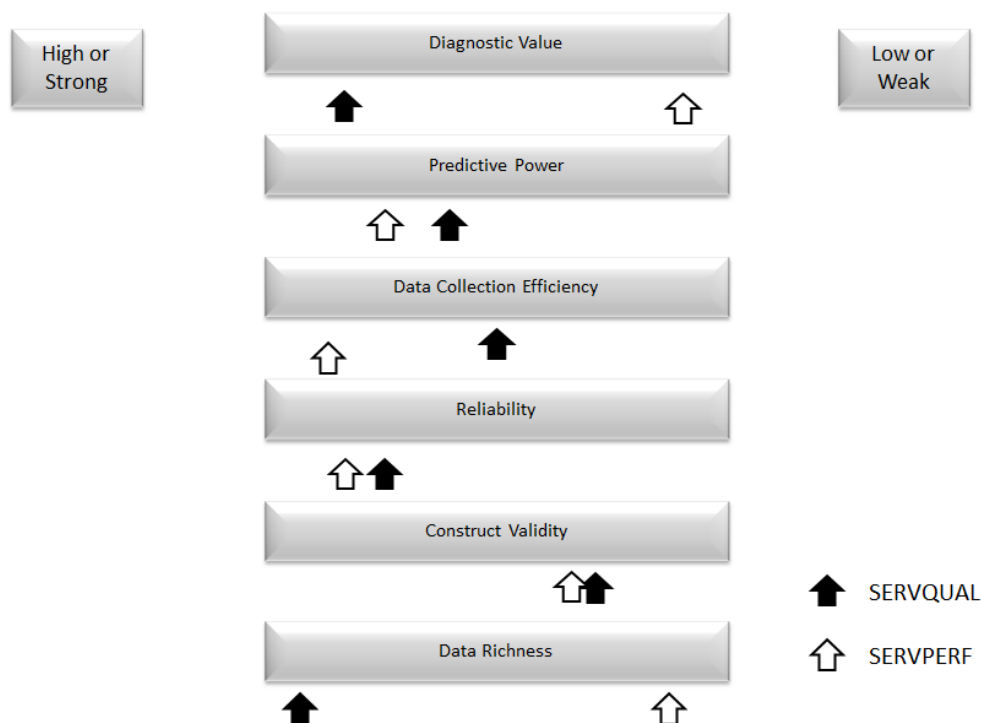


Figura 9 - Vantagens relativas SERVQUAL vs. SERVPERF (J. K. William & Choong, 1997)

O *SERVPERF* é um instrumento de mais fácil utilização, utilizado em situações que requeiram elevado poder preditivo. O *SERVQUAL*, incluindo a versão curta – “*SERVQUAL Short-Form*”, é talvez mais aplicável para situações que necessitem de um diagnóstico mais detalhado ao nível dimensional da qualidade de serviço. Dados os resultados apresentados por Kettinger e Lee (1997) e Pitt et al. (1997) em que o *SERVPERF* demonstra uma validade preditiva ligeiramente superior à do *SERVQUAL*, Kettinger e Lee (1999) questionaram a razão que poderá levar os gestores a escolher o último que requer o dobro dos itens. De facto Parasuraman et al. (1994b) e Pitt et al. (1997) abordam esta questão ao sugerirem que a riqueza de informação contida no modelo *SERVQUAL* fornece aos gestores um maior poder

de diagnóstico que geralmente supera os benefícios estatísticos e de conveniência derivados do uso do *SERVPERF*.

Em relação a uma das principais críticas sobre o constructo “expectativa”, Zeithaml et al. (1993) e Parasuraman et al. (1994b) reconheceram que a definição original do constructo “expectativa” era ampla e não estipulava as normas das expectativas usados pelos clientes na avaliação da qualidade. Zeithaml et al. (1993) apresentaram um novo modelo que postulava que as expectativas de serviço existiam a dois níveis, que os clientes podiam usar aquando da avaliação do serviço: (1) nível desejado: o nível de serviço que representa uma mistura do que os clientes acreditam que “pode ser” e “deve ser” fornecido, e (2) serviço adequado: o nível mínimo de serviço que o cliente está disposto a aceitar. A separar esses dois níveis encontra-se uma “Zona de Tolerância”, que representa o intervalo do desempenho do serviço que o cliente considera satisfatório. Este modelo foi projetado para medir dois tipos de qualidade de serviço: (1) A diferença entre o serviço percebido e o serviço desejado, designada de medida de superioridade de serviço (*MSS – Measure of service superiority*); (2) A diferença entre o serviço percebido e o serviço adequado (ou serviço mínimo), designada de medida de adequação de serviço (*MSA – Measure of service adequacy*).

Incorporando o modelo e os conceitos descritos anteriormente, Parasuraman et al. (1994a) propuseram e testaram três medidas de avaliação da qualidade de serviço, um modelo com uma coluna, um modelo com duas colunas e um modelo com três colunas denominado *SERVQUAL+*. Este modelo com três colunas utiliza três escalas idênticas lado-a-lado, e permite gerar classificações separadas para o nível desejado, o nível adequado e o nível percebido de serviço. Através de computação este modelo permite medir o MSS e o MSA atrás referidos, através dos respectivos cálculos de diferenças.

O formato de três colunas adaptado para os SI por Kettinger e Lee (1997), pode ser observado na figura 10.

Three-Column Format (SERVQUAL+)

When it comes to....

1. Prompt service to IS users

My Minimum Service Level is:								
Low						High		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

My Desired Service Level is:								
Low						High		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

My Perception of ____'s Service Performance is:								
Low						High		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Figura 10 - Formato três colunas (J. K. William & Choong, 1997)– Adaptado de Parasuraman et al., 1994

Os autores concluíram que o modelo de três colunas é superior como ferramenta de diagnóstico porque fornece dados detalhados para identificar as deficiências dos serviços e informações suficientes para orientar os esforços necessários na melhoria das mesmas.

O novo modelo aplicado por Kettinger e Lee (1997) num contexto de SI por pode ser visto na fig. 11.

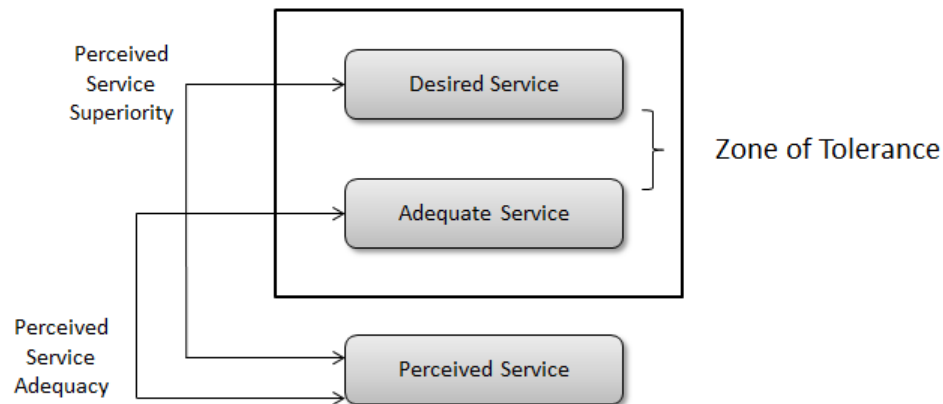


Figura 11 - Normas comparação expectativa dupla – Serviço desejado e adequado dos SI. (Kettinger & Lee, 1997) adaptado de (Valarie A. Zeithaml, et al., 1993)

Os fornecedores de serviços de SI podem formular planos para melhoria dos serviços baseados nestas Zonas de Tolerância (Kettinger & Lee, 1997). A fig.12 ilustra essas zonas de tolerância.

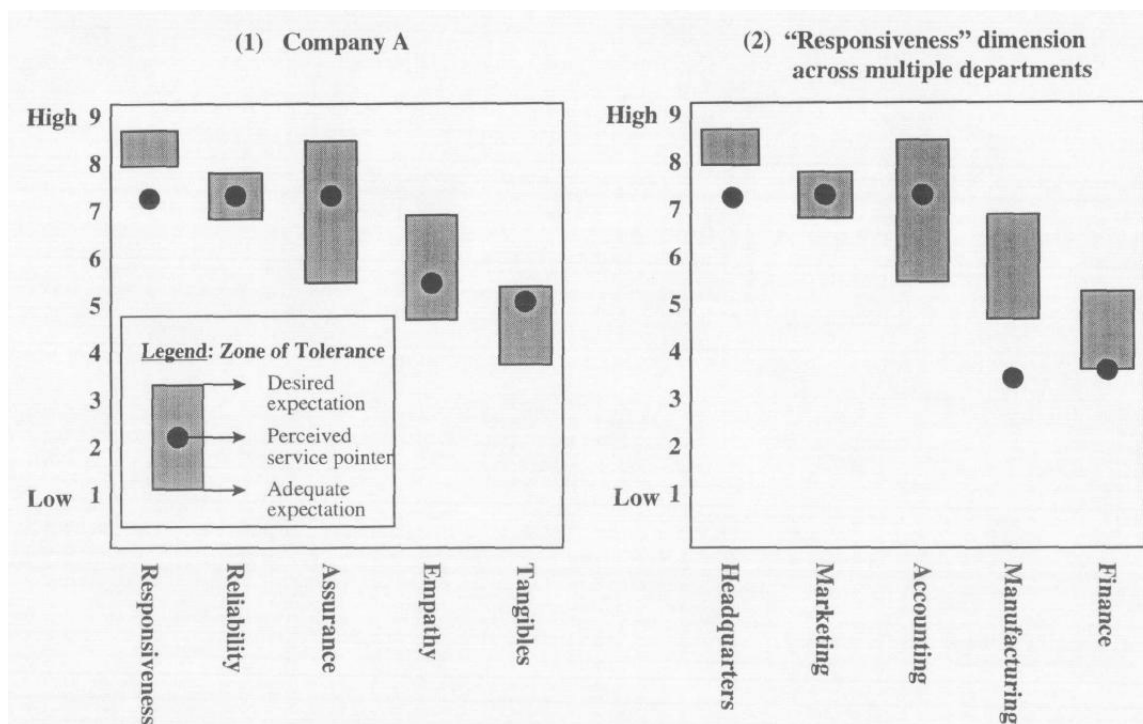


Figura 12 - Ilustração de "Zonas de Tolerância" – (J. K. William & Choong, 1997), adaptado de Parasuraman et al., 1994b

Dependendo da posição relativa do indicador do serviço percebido (dentro ou fora da zona de tolerância) para cada uma das dimensões, podem ser desenvolvidos planos de curto-prazo ou de longo-prazo para alocação de recursos de forma a melhorar a qualidade do serviço prestado. No curto-prazo qualquer dimensão em que o indicador do serviço percebido esteja fora da zona de tolerância deverá exigir a máxima atenção. Por exemplo na fig.12 (1) verifica-se que a "capacidade de resposta" seria a dimensão que exigiria a máxima atenção.

Quando todos os indicadores estiverem dentro da zona de tolerância, a posição relativa do indicador, bem como a largura da zona são critérios para o desenvolvimento de planos a longo-prazo de melhoria do serviço. (Kettinger & Lee, 1997). Por exemplo podemos observar na fig.12 (2) que o departamento de Marketing requer uma maior atenção que o

departamento de Contabilidade, pois a largura da sua zona de tolerância é mais estreita, apesar que a qualidade de serviço percebida situa-se aproximadamente nos mesmos valores.

Kettinger e Lee (2005) avaliaram as propriedades psicométricas do instrumento *IS ZOT SERVQUAL*. Os autores utilizaram no seu estudo o formato de três colunas proposto por Parasuraman et al. (1994a) e os 22 itens adaptados para os SI de Kettinger e Lee (1994). Os autores concluíram que o instrumento apresentava validade na medida de quatro dimensões para os níveis de serviço desejado, adequado e percebido, medidos por 18 itens. Ao contrário da escala desenvolvida anteriormente por Kettinger e Lee (1994), a dimensão elementos tangíveis foi mantida, no entanto as dimensões segurança e empatia foram combinadas resultando uma nova dimensão que os autores designaram de afinidade. Assim, o *IS ZOT SERVQUAL* contém quatro dimensões: tangíveis, fiabilidade, capacidade de resposta e afinidade. O instrumento pode ser visualizado no anexo C.

O conceito de “Zonas de Tolerância” tem o potencial para superar muitas das queixas travadas por Van Dyke et al. (1997) sobre a ambiguidade do modelo *IS-SERVQUAL* (Kettinger & Lee, 1997, p. 231). Quando usado com precaução, as medidas do *IS-SERVQUAL*, especificamente o formato de três colunas, podem ser uma medida efetiva da qualidade de serviço dos Sistemas de Informação (Kang & Bradley, 2002). Apesar das várias discussões anteriormente apresentadas, o *IS-SERVQUAL* tem vindo a mostrar que é uma medida válida para medição da qualidade de serviço (Petter, et al., 2008). O instrumento mede a qualidade de serviço de departamentos de sistemas de informação, em oposição a aplicações individuais de SI, medindo e comparando as expectativas e as percepções dos utilizadores em relação ao departamento de SI (Petter, et al., 2008).

Capítulo II – Metodologia

8. Metodologia de Investigação

a) Introdução

Neste capítulo será inicialmente apresentado uma cronologia de estudos relacionados com o instrumento *IS SERVQUAL* e com o conceito de Zona de Tolerância. Seguidamente será apresentada a metodologia adoptada, os objectivos da investigação, as hipóteses formuladas e as respectivas técnicas de análise estatística utilizadas para as testar, bem como o instrumento elaborado para a recolha de dados. Será ainda descrito o método de recolha de dados, a população de estudo e a amostra.

b) Cronologia de estudos *IS SERVQUAL* e *ZOT*

Pode-se observar na tabela 4 uma cronologia de estudos *SERVQUAL* realizados no contexto dos Sistemas de Informação. Na tabela 5 observa-se alguns exemplos de estudos realizados com a utilização do conceito de Zona de Tolerância.

Estudo	População em estudo	Tamanho da Amostra	Instrumento de Pesquisa	Taxa de Resposta	Alfa de Cronbach	Itens Utilizados	Designação do modelo	Número de Dimensões originais	Número de Dimensões encontradas	Principais Resultados	Sugestões para estudos futuros
Kettinger e Lee (1994)	Utilizadores de serviços de SI de uma Universidade	342	Questionário	71%	.81 a .89	22 Itens adaptados dos originais de Parasuraman et al., (1991a)	<i>IS-version of SERVQUAL</i>	Cinco Dimensões: Tangíveis, Fiabilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia.	Quatro dimensões: Fiabilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia.	Após uma análise factorial confirmatória, foram removidos alguns dos 22 itens originais do modelo. A dimensão tangíveis foi removida devido à pouca confiabilidade apresentada.	Sugerem que deve ser estudada qual a influência que a diferença de utilização dos SI pelos utilizadores finais, pode ter na avaliação da qualidade de serviço.
Pitt et al., (1995)	Instituição Financeira – Utilizadores dos serviços <i>online</i> prestados pela instituição Empresa de consultadoria – utilizadores internos do Departamento de SI. Empresa de Serviços de Informação - utilizadores internos do Departamento de SI.	Instituição Financeira n=237. Empresa de consultadoria n=181. Empresa de Serviços de Informação n=267	Questionário	Instituição Financeira 48%. Empresa de consultadoria 36,2%. Empresa de Serviços de Informação 68%	.62 a .96	22 Itens adaptados dos originais de Parasuraman et al., (1991a).	<i>SERVQUAL</i>	Cinco Dimensões: Tangíveis, Fiabilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia.	Cinco Dimensões: Tangíveis, Fiabilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia.	Validaram a utilização do modelo SERVQUAL no “cenário” dos Sistemas de Informação.	Investigar os determinantes das expectativas. Examinar a relação entre o ciclo de vida do serviço e a qualidade de serviço. Utilizar uma escala de importância para cada item do questionário.
Kettinger e Lee (1997)	Utilizadores de serviços de SI de uma Universidade	48	Questionário	60%	.81 a .89	13 Itens adaptados de Kettinger e Lee (1994).	<i>IS-Adapted SERVQUAL short form</i>	Quatro dimensões: Fiabilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia.	Quatro dimensões: Fiabilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia.	Utilizando os dados do estudo levado a cabo em 1994 pelos autores, os mesmos efetuaram uma validação cruzada com uma segunda amostra ao	Sugerem a utilização do conceito de “zonas de tolerância” medindo dois níveis de expectativas. Sugerem a investigação dos

										modelo, validando as 4 dimensões anteriormente identificadas.	determinantes das expectativas. Sugerem a determinação de como táticas específicas de gestão de expectativas afectam os níveis de expectativas dos utilizadores.
Kettinger e Lee (2005)	Utilizadores de serviços de SI de Universidades Empresas Industriais	Universidade n=250. Empresas Industriais n=188	Questionário	Universidade 45%. Empresas Industriais 37.6%	.73 a .92	22 Itens adaptados aos SI de Kettinger e Lee (1994).	<i>IS ZOT SERVQUAL</i> (modelo de três colunas de Parasuraman et al., (1994a) com escala Likert 9 valores).	Cinco Dimensões: Tangíveis, Fiabilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia.	Quatro dimensões: Tangíveis, Segurança Capacidade de Resposta Afinidade	O estudo introduziu e validou o conceito ZOT no âmbito dos SI, usando uma medida dupla de expectativas de qualidade de serviço de SI.	Recomendaram a futuros investigadores considerarem a melhoria do constructo “capacidade de resposta” em torno do conceito de “preparação antecipada para executar um serviço”. Os autores reconheceram que um constructo com apenas dois itens possuía potencialmente problemas de validade.

Tabela 4 - Cronologia Estudos IS SERVQUAL

Observa-se que nos estudos relacionados com o *IS SERVQUAL*, na sua grande maioria as cinco dimensões originais de modelo deram lugar apenas a quatro dimensões (e.g Kettinger & Lee, 1994, 1997, 2005). Verifica-se também que em todos eles as escalas utilizadas consideram-se fiáveis, apresentando sempre valores de *Alfa de Cronbach* superiores ao limite inferior de 0.60 (Malhotra, 2007). Das sugestões para estudos futuros salienta-se a recomendação da utilização das Zonas de Tolerância na medição da qualidade de serviço dos SI.

Estudo	População em estudo	Tamanho da Amostra	Instrumento de Pesquisa	Taxa de Resposta	Alfa de Cronbach	Itens Utilizados	Designação do modelo	Número de Dimensões originais	Número de Dimensões encontradas	Principais Resultados	Sugestões para estudos futuros
Nadiri e Hussain (2005)	Utilizadores de serviços de Hotelaria	285	Questionário	57%	.75 a .95	22 Itens originais do <i>SERVQUAL</i> Parasuraman (1991) + 1 item para medir satisfação dos utilizadores	<i>HOTELZOT</i> (modelo de três colunas com escala Likert 5 valores.	Cinco Dimensões: Tangíveis, Fiabilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia.	Duas Dimensões: Tangíveis e intangíveis	Demonstraram a existência de dois tipos de expectativas na avaliação de serviços hoteleiros: desejadas e adequadas, e consequentemente da existência da zona de tolerância. Verificaram que os utilizadores possuíam uma zona de tolerância “estreita”.	Utilizar uma escala multi-item para medir a satisfação dos utilizadores. Estudar outros factores que são determinantes do tamanho da zona de tolerância, como factores situacionais, comunicação “boca-a-boca”, o preço, entre outros. O uso de uma metodologia utilizando o método de “zonas de tolerância” proporciona aos gestores informação útil para o desenvolvimento de estratégias para melhoramento da qualidade.
Nadiri e Hussain (2009)	Utilizadores de serviços bancários	755	Questionário	75.5%	.77 a .94	22 Itens originais do <i>SERVQUAL</i> Parasuraman (1991) + 1 item para medir satisfação dos utilizadores.	<i>BANKZOT</i> (modelo de três colunas com escala Likert 7 valores.	Cinco Dimensões: Tangíveis, Fiabilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia.	Apesar da análise factorial exploratória só ter demonstrado uma dimensão, os autores mantiveram as dimensões originais: Tangíveis, Fiabilidade,	Demonstraram a existência de dois tipos de expectativas na avaliação de serviços bancários, desejadas e adequadas, e consequentemente da existência da zona de tolerância. Verificaram que os utilizadores possuíam uma zona	Os autores sugerem conforme proposto por Zeithaml et al., (1993) estudar-se outros factores que possam determinar a largura da zona de tolerância, entre eles, factores situacionais,

									Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia.	de tolerância “estrita” em relação aos serviços bancários.	recomendações boca-a-boca, preço, etc. Levantam também questões sobre como as estratégias de marketing podem ser projetadas de forma a gerir os níveis espectáveis de serviço adequado.
Wang et al., (2010)	Estudantes Universitários utilizadores de uma plataforma de <i>E-learning</i> .	102	Questionário	25%	-----	11 Itens adaptados de Kettinger e Lee (1997).	<i>IS-Adapted SERVQUAL short form</i> (modelo de três colunas de Parasuraman et al., (1994a) com escala Likert 9 valores).	Quatro dimensões: Fiabilidade, Capacidade de Resposta, Segurança e Empatia.		A análise de dados revelou que o modelo ZOT SERVQUAL pode ser usado para medir a satisfação dos estudantes no sistema de E-Learning.	Os autores sugerem que os professores são também utilizadores importantes das plataformas de e-learning e como tal devem ser tomados em consideração em estudos futuros.

Tabela 5 - Estudos realizados com conceito ZOT (Zona de Tolerância)

Nos estudos onde foi aplicado o conceito de Zona de Tolerância, verificou-se que os constructos ZOT, MSS e MSA foram validados (e.g. Halil & Kashif, 2005; H. Nadiri, Kandampully, & Hussain, 2009; Wang, Yan, & Liu, 2010). Os estudos demonstram a existência de dois tipos de expectativas na avaliação da qualidade de serviço. É recomendado o estudo de outros factores que possam afectar a largura da zona de tolerância dos utilizadores, tal como factores situacionais. É também recomendado a análise de estratégias de Marketing que possam afectar a gestão de expectativas dos utilizadores.

c) Método de Pesquisa

De acordo com Mattar (2001) podemos classificar as pesquisas científicas em pesquisas exploratórias e pesquisas conclusivas, sendo que estas se subdividem em pesquisas descritivas e pesquisas causais.

A pesquisa exploratória visa prover o pesquisador de maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva. É por isso apropriada para os primeiros estágios da investigação quando a familiaridade, o conhecimento e a compreensão do fenómeno por parte do pesquisador são, geralmente, pouco ou inexistentes (Mattar, 2001). É útil quando se tem uma noção muito vaga do problema de pesquisa. Por outro lado, as pesquisas conclusivas são caracterizadas por possuírem objectivos bem definidos, procedimentos formais, serem bem estruturadas e dirigidas para a solução de problemas ou avaliação de alternativas de cursos de ação. Diferentemente das pesquisas exploratórias, a elaboração das questões de pesquisa pressupõe profundo conhecimento do problema a ser estudado. O pesquisador precisa saber exatamente o que pretende com a pesquisa, ou seja, quem (ou) o que deseja medir, quando e onde o fará, como o fará e por que deverá fazê-lo.

Malhotra (2007) diz-nos que as pesquisas descritivas possuem como objectivo descrever características ou funções do mercado. São caracterizados pela formulação prévia de hipóteses específicas e por modelos estruturados e pré-planeados. Quanto os métodos o autor refere dados secundários, questionários, painéis e dados de observação.

A decisão da pesquisa descritiva quantitativa utilizada neste estudo teve por base a necessidade de estudar as características dos utilizadores e as percepções dos mesmos sobre a qualidade de serviço interno prestado pelo departamento de Sistemas de Informação da organização em estudo.

d) Objectivos da Investigação

Neste trabalho faz-se a aplicação da metodologia *IS ZOT SERVQUAL* a um caso real de um departamento de IT de uma empresa portuguesa, para avaliação da qualidade de serviço e da sua relação com a satisfação dos clientes internos desse departamento. São objetivos da pesquisa:

- Recolher evidência empírica da existência dos vários constructos representados no modelo *IS ZOT SERVQUAL* (MAS, MSS, ZOT).
- Verificar a existência/inexistência de deficiências nas várias dimensões do modelo *IS ZOT SERVQUAL* na avaliação do serviço prestado pelo departamento de sistemas de informação da empresa em estudo;
- Verificar se a qualidade de qualidade de serviço está positivamente relacionada com a satisfação dos utilizadores;
- Verificar se existe relação entre os níveis de experiências passadas dos utilizadores com o serviço do Departamento de SI e a largura da Zona de Tolerância dos mesmos.
- Analisar as diferentes variáveis do modelo (i.e. Zonas de Tolerância, MSS - Medida de Superioridade de Serviço, MAS - Medida de Adequação de Serviço, Satisfação) e elaborar recomendações para a gestão de forma a maximizar os pontos fortes e minimizar os pontos fracos potenciando desta forma a melhoria da qualidade de serviço prestada pelo departamento de Sistemas de Informação da empresa aos seus utilizadores;

e) Hipóteses

Decorrentes dos objectivos traçados anteriormente foram definidas nove hipóteses de investigação, que passamos a descrever.

Hipótese 1: As medidas de qualidade de serviço (medida de adequação de serviço e medida de superioridade de serviço) estão positivamente associadas à satisfação dos utilizadores dos Sistemas de Informação.

Numa extensa revisão bibliográfica Peter et al. (2008) encontraram suporte misto para a relação causal entre a qualidade de serviço e a satisfação dos utilizadores conforme a hipótese acima. Os estudos incluídos nessa revisão de literatura estão relacionados com uma variedade de indústrias e uma variedade de sistemas de informação. Podemos observar na tabela 6 os dados apresentados pelos autores:

Estudos empíricos	Resultados	Resultado geral	Conclusão
Halawi et al. (2007)	Positivo	Em 12 estudos empíricos, 6 evidenciam uma relação positiva	Em 12 estudos, 6 apresentam uma relação positiva entre qualidade de serviço e satisfação Conclusão geral: Suporte misto.
Leclercq (2007)	Positivo		
Shaw et al (2002)	Positivo		
Yoon et al (1995)	Positivo		
Kettinger & Lee (1994)	Positivo		
Leonard-Barton & Sinha (1993)	Positivo		
Devaraj et al. (2002)	Misto		
Chiu et al. (2007)	Não significativo		
Marble (2003)	Não significativo		
Aladwani (2002)	Não significativo		
Palmer (2002)	Não significativo		
Choe (1996)	Não significativo		

Tabela 6 - Relação Qualidade de serviço/ Satisfação do utilizador ao nível individual de análise.

Hipótese 2: Os níveis de serviço desejado dos utilizadores são superiores aos seus níveis de serviço adequado (a diferença entre estes dois níveis é designada de Zona de Tolerância).

De acordo com o estudo exploratório efectuado por Zeithaml et al. (1993) existem dois níveis de serviço que os utilizadores reconhecem. O nível de serviço desejado e o nível de serviço adequado já explicados anteriormente. Entre estes dois níveis situa-se a zona de tolerância, que corresponde à diferença entre o serviço desejado e o serviço adequado. Dion, Javalgi, & Diloranzo-Aiss (1998) e Hug (2010) nos seus estudos levaram a teste este constructo e confirmaram a existência do mesmo.

Hipótese 3: Os níveis de serviço percebido dos utilizadores são diferentes dos seus níveis de serviço adequado (a diferença entre estes dois níveis é Medida de Adequação de Serviço - MAS).

Zeithaml et al. (1993) postulam que existem dois níveis de qualidade de serviço que podem ser identificados. A medida de adequação de serviço corresponde à diferença entre o nível de serviço percebido e o nível de serviço adequado, Hug (2010) no seu estudo levou a teste este constructo e confirmou a existência do mesmo.

Hipótese 4: Os níveis de serviço percebido dos utilizadores são diferentes dos seus níveis de serviço desejado (a diferença entre estes dois níveis é a Medida de Superioridade de Serviço - MSS).

Zeithaml et al. (1993) referem que a diferença entre o nível de serviço percebido e o nível de serviço adequado designa-se de medida de adequação de serviço. Hug (2010) no seu estudo levou a teste este constructo e confirmou a existência do mesmo.

Hipótese 5: Existe uma relação positiva entre MAS (medida de adequação de serviço) e a qualidade de serviço percebida e entre o MSS (medida de superioridade de serviço) e a qualidade de serviço percebida.

Dion et al.(1998) baseados nos conceitos de medida de superioridade de serviço e na medida de adequação de serviço conceptualizados no modelo de Zeithaml et al.(1993) validaram a hipótese anterior.

Hipótese 6: A variação nos níveis de serviço adequado dos utilizadores será significativamente superior à variação nos níveis de serviço desejado.

Zeithaml et al. (1993) colocaram como hipótese de que mudanças na largura da zona de tolerância seriam mais dependentes de mudanças no nível de serviço adequado em vez de mudanças no nível de serviço desejado dos utilizadores. No seu estudo exploratório verificaram que o nível de serviço desejado é menos susceptível a mudança que o nível adequado de serviço. Dion et al.(1998) testaram e validaram a hipótese anterior.

Hipótese 7: Existe uma relação positiva entre os níveis de experiências passadas com o serviço e os níveis de serviço desejado.

Pitt et al. (1995) identificaram as experiências passadas como um dos determinantes das expectativas dos consumidores no âmbito dos SI. Parasuraman, Berry e Zeithmal (1991b) e Zeithaml et al. (1993) nas suas pesquisas exploratórias verificaram que as experiências passadas, ou seja, a exposição anterior ao serviço, tinham uma influência na formulação das expectativas. Assim espera-se que quanto maior a experiência dos utilizadores com o serviço, mais elevado é o seu nível de serviço desejado.

Hipótese 8: As zonas de tolerância são significativamente diferentes de acordo com os níveis de experiências passadas com o serviço dos utilizadores

Zona de Tolerância é dada pela diferença entre dois níveis de expectativas: (1) nível de serviço mínimo e (2) o nível de serviço desejado (e.g. Parasuraman, et al., 1991b; Zeithaml, et al., 1993). Considerando, então que Zeithaml et al. (1993) propuseram que as experiências passadas tinham uma influência na formulação das expectativas, e que encontraram consideráveis variações nas zonas de tolerância dos utilizadores, esta hipótese pretende colocar a teste a igualdade da largura da zona de tolerância de acordo com o nível de experiência passada dos utilizadores.

Hipótese 9: A zona de tolerância varia entre utilizadores de acordo com as suas competências em Sistemas de Informação.

Zeithaml et al. (1993) na sua pesquisa exploratória encontraram consideráveis variações nas zonas de tolerância dos utilizadores. Existem utilizadores com zonas de tolerância mais estreitas, exigindo um serviço mais consistente, enquanto outros utilizadores possuem zonas de tolerâncias mais alargadas, tolerando uma gama maior de serviços. Considerando que “A zona de tolerância é um novo e intrigante constructo, mas a natureza e o seu grau de relevância para a gestão necessitam de muito mais investigação” (Zeithaml, et al., 1993, p. 10), esta hipótese pretende colocar a teste a diferença da largura da zona de tolerância nos diferentes grupos de utilizadores de acordo com as suas competências.

f) Instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa utilizado para a recolha de dados no âmbito deste estudo foi o questionário. Segundo Mattar (2001) neste instrumento as perguntas são apresentadas

exatamente com as mesmas palavras, sempre na mesma ordem, e com as mesmas opções de respostas a todos os inquiridos. Este tipo de instrumento requer um longo tempo de desenvolvimento e construção por parte do pesquisador.

O mesmo autor refere-nos que este método de recolha de dados apresenta vantagens e desvantagens conforme se pode observar na tabela 7.

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mais versátil ➤ Mais rápido ➤ Menor custo ➤ Pode ser usado para obter a grande maioria de tipos de dados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Depende da boa vontade dos inquiridos ➤ Depende se o inquirido dispor ou lembrar do dado solicitado ➤ Depende da sinceridade dos inquiridos ➤ O instrumento ou a forma de recolha dos dados pode influenciar as respostas ➤ Menos preciso

Tabela 7 - Vantagens/Desvantagens questionário (Mattar, 2001)

O questionário aplicado contém três partes. Uma primeira parte onde são requeridos alguns dados sociodemográficos dos inquiridos. Uma segunda parte onde é aplicado o modelo *IS ZOT SERVQUAL* (Kettinger & Lee, 2005). E por fim na última parte é medida a satisfação dos utilizadores.

A parte principal do questionário é constituída pelos itens de Kettinger e Lee (2005) e tem como objectivo medir as expectativas e a percepções dos utilizadores relativamente à qualidade de serviço do departamento de Sistemas de Informação da organização em estudo.

Várias opções foram consideradas na elaboração desta secção do instrumento. Adaptar novos itens *SERVQUAL* para o domínio dos sistemas de informação, ou usar itens já adaptados provenientes da literatura de sistemas de informação. A última opção foi considerada, utilizando-se os itens de Kettinger e Lee (2005), já utilizados em estudos similares no âmbito dos SI (e.g. Kang & Bradley, 2002; Kettinger & Lee, 1994, 1997; Park & Kim, 2005; Pitt, et al., 1995). Para medir os respectivos itens foi utilizado o formato de três

colunas de Parasuraman et al. (1994a), considerado por alguns investigadores (e.g. H. Nadiri, Hussain, & Kandampully, 2011) como o mais significativo desenvolvimento dos autores.

O modelo *ZOT SERVQUAL* aplicado neste estudo e que tem por base as zonas de tolerância, já foi testado em vários estudos empíricos (e.g. Cook, Heath, & Thompson, 2003; Halil & Kashif, 2005; Kim, Park, Seo, & Lee, 2010; Lobo, 2009; H. Nadiri, et al., 2011; H. Nadiri, et al., 2009; H. Nadiri & Mayboudi, 2010; Halil Nadiri, 2011; Wang, et al., 2010) e justificado teoricamente pela literatura relevante na área de sistemas de Informação (e.g. Kettinger & Lee, 1997, 2005). O modelo *IS ZOT SERVQUAL* e os respectivos itens originais de Kettinger e Lee (2005) podem ser observados na figura 13.

IS ZOT SERVQUAL's Anchor Questions and Format for Item Descriptions (below):			
Minimum Service Level — the expected <i>minimum</i> level of service performance you consider adequate.			
Desired Service Level — the level of service performance you desire.			
	My Minimum Service Level is:	My Desired Level of Service is:	My Perception of the [Organization's Computer Service Unit's Name] Performance is:
	Low High	Low High	Low High
When it comes to...			
1. Providing service as promised	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Item Descriptions	Original Constructs		Final Constructs
1...Providing services as promised...	Reliability		Reliability
2...Dependability in handling customer's service problems...	Reliability		Reliability
3...Performing service right the first time...	Reliability		Reliability
4...Providing services at the promised time...	Reliability		Reliability
5...Maintaining the reliable technology and system...	Reliability		Reliability
6... Keeping customers informed about when service will be made...	Responsiveness		Dropped
7...Prompt service to customers...	Responsiveness		Reliability
8...Willingness to help customers...	Responsiveness		Responsiveness
9...Readiness to respond to customer's requests...	Responsiveness		Responsiveness
10... IS employees who instill confidence in customers...	Assurance		Dropped
11...Making customers feel safer in computer transactions...	Assurance		Rapport
12...IS employees who are consistently courteous...	Assurance		Rapport
13...IS employees who have the knowledge to answer customers' questions...	Assurance		Rapport
14...Giving customers individual attention...	Empathy		Rapport
15...IS employees who deal with customers in a caring fashion...	Empathy		Rapport
16...Having the customer's best interest at heart...	Empathy		Rapport
17...IS employees who understand the needs of customers...	Empathy		Rapport
18... Convenient business hours...	Empathy		Dropped
19... Up-to-date technology...	Tangibles		Dropped
20...Visually appealing facilities...	Tangibles		Tangibles
21...IS employees who appear professional...	Tangibles		Tangibles
22...Useful support materials (such as documentation, training, videos, etc.)...	Tangibles		Tangibles

*Items dropped after factor analyses are struck out; final constructs are in bold.

Figura 13 - *IS ZOT SERVQUAL* Kettinger e Lee (2005)

Os itens e a sua respectiva tradução aplicada neste estudo podem ser observados nas tabelas 8 e 9.

1 - Providing services as promised...	Fiabilidade
2 - Dependability in handling customer's service problems...	
3 - Performing service right the first time...	
4 - Providing services at the promised time...	
5 - Maintaining the reliable technology and system...	
6 - Prompt service to customers...	
7 - Willingness to help customers...	Capacidade de Resposta
8 - Readiness to respond to customer's requests...	
9 - Making customers feel safer in computer transactions...	Afinidade
10 - IS employees who are consistently courteous...	
11 - IS employees who have the knowledge to answer customer's questions...	
12 - Giving customers individual attention...	
13 - IS employees who deal with customers in a caring fashion...	
14 - Having the customer's best interest at heart...	
15 - IS employees who understand the needs of customers...	Tangíveis
16 - Visually appealing facilities...	
17 - IS employees who appear professional...	
18 - Useful support materials (such as documentation, training, videos,etc...)	

Tabela 8 - Itens originais Kettinger e Lee (2005)

1 - Prestação de serviços, como prometido...	Fiabilidade
2 - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	
3 - Execução do serviço certo à primeira...	
4 - Prestação de serviços no tempo prometido...	
5 - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	
6 - Atendimento imediato aos utilizadores...	
7 - Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	Capacidade de resposta
8 - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	
9 - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	Afinidade
10 - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	
11 - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...	
12 - Prestar atenção individual aos utilizadores...	
13 - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...	

14 - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...	
15 - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...	
16 - Instalações físicas visualmente agradáveis...	Tangíveis
17 - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...	
18 - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)	

Tabela 9- Itens traduzidos Kettinger e Lee (2005)

O presente estudo utiliza o instrumento com os 18 itens finais de Kettinger e Lee (2005), representando as dimensões fiabilidade, capacidade de resposta, afinidade e elementos tangíveis. As razões para esta escolha foram:

- A credibilidade dos autores como autoridades no campo de estudo em questão;
- A riqueza de informação obtida com o modelo *IS-ZOT SERVQUAL* fornece aos gestores um elevado poder de diagnóstico, possibilitando dessa forma identificar falhas de serviço e desenvolver planos de curto, médio e longo prazo para melhorar as mesmas.

Além dos 18 itens que constam da tabela 9 e referidos anteriormente, foi introduzido um item suplementar de acordo com a recomendação dos próprios autores, que no seu estudo (Kettinger & Lee, 2005) referiram que deixar o constructo “capacidade de resposta” com apenas 2 itens podia potenciar problemas de validade do instrumento. Os autores (Kettinger & Lee, 2005) recomendaram a futuros investigadores considerarem a melhoria do constructo “capacidade de resposta” em torno do conceito de “preparação antecipada para executar um serviço”. Foi então adicionado o item “Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços”, ficando o constructo “capacidade de resposta” com três itens, conforme se pode observar na tabela 10.

Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	Capacidade de Resposta
Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	
Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	

Tabela 10- Itens utilizados para medir o constructo "Capacidade de Reposta"

A escala de respostas utilizada para aferir o serviço mínimo, o serviço desejado e o desempenho percebido, foi uma escala *Likert* de 9 valores, utilizada anteriormente pelos autores atrás referidos. Parasuraman et al. (1994a) também utilizaram esta escala ao invés da escala *Likert* de 7 valores do modelo *SERVQUAL* de Parasuraman et al. (1991a), referindo que esta oferecia aos inquiridos uma maior opção de escolhas de classificação tendo em vista a necessidade de capturar dois níveis diferentes de expectativas (serviço desejado e serviço adequado).

Na última parte do questionário será medida a satisfação. Para isso recorreu-se a uma escala de diferencial semântico de 11 valores, conforme a utilizada por Kettinger, Park e Smith (2009). Uma escala de diferencial semântico é uma escala de avaliação com extremidades associadas a adjetivos bipolares que têm um significado semântico (Malhotra, 2007). Outros autores utilizaram também esta escala de diferencial semântico com 7 valores (e.g. Anol, 2001; Anol & Premkumar, 2004; Cenfetelli, Benbasat, & Al-Natour, 2008). Esta escala foi também sugerida pelo professor Kettinger para a avaliação da satisfação dos utilizadores. A escala original e a sua respectiva tradução podem ser observadas na tabela 11.

How do you feel about your overall experience of using our computing services?	Como se sente em relação à sua experiência global na utilização dos serviços do Departamento de Sistemas de Informação
1. Very dissatisfied . . . Very satisfied;	1. Muito insatisfeito...Muito satisfeito
2. Very displeased . . . Very pleased;	2. Muito desagradado...Muito agradado
3. Very frustrated . . . Very contented;	3. Muito frustrado...Muito contente
4. Absolutely terrible . . . Absolutely delighted	4. Absolutamente terrível...Absolutamente encantado

Tabela 11 - Escala Satisfação (Kettinger, et al., 2009)

Por último foi utilizada uma escala de *Likert* de 7 valores para medir a satisfação global dos utilizadores. O questionário pode ser visualizado na íntegra no anexo D.

As variáveis MSS e MAS foram calculadas de acordo com a diferença entre o serviço percebido e o serviço desejado e o serviço percebido e o serviço adequado respectivamente. A variável Zona de Tolerância foi calculada de acordo com a diferença entre o serviço desejado e o serviço adequado. Podemos observar na tabela 12 as variáveis utilizadas e as suas características. Na tabela 13 apresentam-se as hipóteses previamente estabelecidas e as respectivas variáveis de pesquisa utilizadas para testá-las.

Variáveis de pesquisa	Abreviatura	Tipo de Medida	Nº de Itens
Competências	competencias	Ordinal	1
Antiguidade do colaborador	antiguidade	Ordinal	1
Frequência utilização do suporte do departamento de Sistemas Informação	frequencia_uso	Escala	1
Satisfação Global	sat_global	Escala	1
Nível de serviço percebido	SP_Geral	Escala	19
Nível de serviço desejado	SD_Geral	Escala	19
Nível de serviço adequado	SA_Geral	Escala	19
Medida de Superioridade de Serviço	MSS_Geral	Escala	19
Medida de Adequação de Serviço	MAS_Geral	Escala	19
Zona de Tolerância	ZOT_Geral	Escala	19

Tabela 12 - Variáveis da pesquisa

Variável/Hipótese	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
competencias									x
frequencia_uso							x	x	
Experiência acumulada = antiguidade*frequencia_uso							x		
sat_global	x								
MSS_Geral	x				x				
MAS_Geral	x				x				
ZOT_Geral									
SP_Geral			x	x	x				
SD_Geral		x		x		x	x		
SA_Geral		x	x			x			
ZOT_Geral								x	x

Tabela 13 - Hipóteses da pesquisa

Destaca-se aqui a variável denominada experiência acumulada, que foi calculada através da multiplicação da variável antiguidade pela variável frequência de uso.

g) Técnicas de Análise Estatística

Neste estudo optou-se pela utilização de técnicas de análise estatística descritiva e indutiva. A estatística descritiva utiliza-se para descrever os dados através de indicadores designados de estatísticas, como é o caso da média e do desvio-padrão (Pestana & Gageiro, 2003).

Após a análise descritiva das variáveis, foi analisada a fiabilidade das escalas utilizadas no estudo. A análise da fiabilidade tem por objectivo averiguar o quanto a escala está isenta de erro aleatório, ou seja, se a escala aplicada repetidas vezes aos mesmos respondentes, ela deverá refletir valores estáveis para o fenómeno observado. De acordo com Malhotra (2004) e Hair (2005) uma escala pode ser considerada fiável quando ao ser utilizada em sucessivas medições se obtém resultados consistentes, ou seja, constatar até que ponto é que o teste ou procedimento de medição produz o mesmo resultado independentemente do número de tentativas.

Alfa de Cronbach

A consistência interna é uma medida de fiabilidade e está relacionada com o grau com que determinadas variáveis, presentes no questionário, estão a medir a mesma dimensão. Para avaliar a consistência interna das escalas utilizadas no estudo, foi calculado o *Alfa de Cronbach* que nos permite aferir a fiabilidade dessas escalas. Esse coeficiente varia de 0 a 1 e o limite inferior geralmente aceite, de acordo com Hair (2005) é de 0,70, podendo ser aceite 0,60 sempre que se tratar de uma análise exploratória. Esse limite inferior é também referido por Malhotra (2007, p. 285).

Por último utilizaram-se técnicas de estatística indutiva, que permite com base nos elementos observados ou experimentados, tirar conclusões para um domínio mais vasto de onde esses elementos provieram. As inferências, que requerem o conhecimento das probabilidades, são feitas através de intervalos de confiança e de testes estatísticos paramétricos ou não paramétricos, aplicados a amostras aleatórios (Pestana & Gageiro, 2003). Os testes estatísticos aplicados neste estudo foram:

- Medidas de associação

As medidas de associação quantificam a intensidade e a direção da associação entre duas variáveis. As medidas de associação, também designadas por coeficientes de correlação, são frequentemente usadas, incorretamente diga-se para inferir sobre relações causais. Uma correlação mede pura e simplesmente a associação entre variáveis sem qualquer implicação de causa e efeito entre ambas (Marôco, 2010). Os vários tipos de medidas dependem da natureza das variáveis (Pestana & Gageiro, 2003). As medidas de associação utilizadas foram:

- Coeficiente de correlação de Pearson

Este procedimento também designado de correlação simples, correlação bivariada ou simplesmente coeficiente de correlação, determina o grau de associação entre variáveis quantitativas (intervalares ou de razão). Indica o grau em que a variação de uma variável X, está relacionada com a variação em outra variável Y (Malhotra, 2007).

O coeficiente de correlação (r) varia entre -1 (uma associação negativa perfeita) e 1 (uma associação positiva perfeita), sendo que quanto mais próximo estiver dos valores extremos maior é a associação linear. A associação pode ser negativa se a variação entre as variáveis for em sentido contrário, isto é, se os aumentos de uma variável estão associados, em média, a diminuições da outra; ou pode ser positiva, se a variação entre as variáveis for

no mesmo sentido (Pestana & Gageiro, 2003). Por convenção sugere-se que R menor que 0,2 indica uma associação muito baixa; entre 0,2 e 0,39 baixa; entre 0,4 e 0,69 moderada; entre 0,7 e 0,89 alta; e por fim entre 0,9 e 1 uma associação muito alta (Pestana & Gageiro, 2003).

Para a utilização do coeficiente de correlação de Pearson é necessário que exista uma relação linear entre as duas variáveis, e que os dados sejam provenientes de uma distribuição normal.

- Coeficiente de correlação de Spearman

O coeficiente de correlação de Spearman é uma medida de associação não paramétrica equivalente ao coeficiente de correlação de Pearson. É utilizada quando ambas as variáveis são ordinais ou de nível superior, ou em variáveis quantitativas quando estas não cumprem os pressupostos sobre a forma de distribuição normal (Pestana & Gageiro, 2003). O seu valor varia entre -1 e 1. Quanto mais próximo estiver destes extremos, maior será a associação linear entre as variáveis. O sinal negativo da correlação significa que as variáveis variam em sentido contrário (Pestana & Gageiro, 2003).

➤ Testes t para médias

Os testes t permitem testar hipóteses sobre médias de uma variável do nível quantitativo em um ou em dois grupos, formados a partir de uma variável qualitativa (Pestana & Gageiro, 2003). Estes testes fornecem inferências para fazermos afirmações sobre as médias de populações relacionadas (Malhotra, 2007).

Estes testes devem cumprir alguns requisitos. O primeiro exige que seja possível realizar operações numéricas sobre os dados experimentais. As variáveis devem ser naturalmente numéricas em uma escala intervalar ou de razão (Pereira, 2006). O segundo requisito obriga a que os resultados se distribuam normalmente (Pereira, 2006). Os testes t

para amostras de dimensão inferior ou iguais a 30, exigem que o (s) grupo (s) em análise tenha (m) distribuição normal (Pestana & Gageiro, 2003). O terceiro requisito designa-se por homogeneidade da variância. Isto significa que a variabilidade dos resultados em cada situação deve ser sensivelmente a mesma (Pereira, 2006). Neste estudo recorreu-se a dois testes t para comparação das médias:

- Testes t para amostras independentes;

No teste t para duas amostras independentes compara-se a média de uma variável num grupo com a média da mesma variável noutro grupo (Pestana & Gageiro, 2003). Entre os grupos não há relação no que toca a pessoas ou objetos. (Pereira, 2006). As duas amostras não estão experimentalmente relacionadas (Malhotra, 2007). Para este tipo de testes supõe-se que as populações em causa têm uma distribuição normal e há dois casos diferentes a considerar: (1) supondo a igualdade de variâncias entre as duas populações em estudo; (2) supondo que as duas variâncias populacionais são diferentes.

- Testes t para amostras emparelhadas;

Este teste compara as médias de duas variáveis para um mesmo grupo, formando pares de observações, cujas diferenças são testadas para ver se o resultado é ou não zero (Pestana & Gageiro, 2003). A diferença nestes casos é examinada pelo teste t para amostras emparelhadas. Ao contrário das amostras independentes, as observações em amostras emparelhadas dizem respeito aos mesmos inquiridos (Malhotra, 2007).

➤ Análise variância univariada (One Way-Anova);

A análise da variância (ANOVA) é utilizada para examinar as diferenças nas médias de duas ou mais populações (Malhotra, 2007). O teste ANOVA diferencia-se dos testes t porque estes só podem ser utilizados para testar diferenças entre duas situações para uma variável, enquanto o teste ANOVA pode ser utilizado para testar diferenças entre diversas situações e para duas ou mais variáveis (Pereira, 2006). Nesta situação utilizou-se a análise de variância univariada pois apenas se incluiu uma variável dependente quantitativa (zona de tolerância).

A análise de variância a um factor também designada de One-Way Anova, permite verificar qual o efeito de uma variável independente, de natureza qualitativa (factor), numa variável dependente ou de resposta, cuja natureza é quantitativa (Pestana & Gageiro, 2003). A variável independente de natureza qualitativa designada de factor foi a variável competências em Sistemas de Informação. Como apenas se utilizou uma variável independente ou factor, o teste designa-se de One-Way Anova. A questão central desta análise consiste em saber se as populações têm ou não médias iguais (Pestana & Gageiro, 2003). A hipótese nula que postula a igualdade das médias das categorias são iguais na população é testada através de uma estatística F baseada no rácio das médias dos quadrados (Malhotra, 2007).

➤ Teste F

O teste F é um teste estatístico para verificar a igualdade das variâncias de duas populações (Malhotra, 2007). Quando o F calculado é superior ao F crítico para um nível de rejeita-se a hipótese nula. Os valores de F crítico podem ser consultados numa tabela estatística de distribuição F (Malhotra, 2007).

Para todas as hipóteses formuladas, o processo de teste de hipóteses foi desenvolvido de acordo com o enumerado por Malhotra (2007):

- Foi selecionado o teste estatístico apropriado
- Foi formulada a hipótese nula (H_0) e alternativa (H_a).
- Foi especificado do nível de significância. Em todos os casos foi especificado um nível de significância $\alpha=0,05$;
- Foi calculado o respectivo teste estatístico e interpretado o resultado
- Todos os testes foram realizados assumindo o Teorema do Limite Central, de forma a considerar a normalidade da amostra.

h) População em estudo

A população foi definida como todos os utilizadores que eram colaboradores internos da organização, e que possuíam acesso aos Sistemas de Informação. De acordo com dados internos da empresa em estudo, a população pode ser caracterizada da seguinte forma:

População		
	Frequência (F)	Porcentagem (%)
Sexo		
Feminino	174	44,05%
Masculino	221	55,95%
Total	395	100,00%
Idade		
16-24	19	4,81%
25-34	222	56,20%
35-44	130	32,91%
45-59	24	6,08%
Total	395	100,00%
Habilitações		
Ensino básico (4ª classe/ 6ª classe/ ciclo preparatório)	10	2,53%
9º Ano/ Antigo 5º ano dos liceus	50	12,66%
12º Ano/ Antigo 7º ano dos liceus/ Curso médio	228	57,72%
Bacharelado	17	4,30%
Licenciatura ou grau superior	90	22,78%
Total	395	100,00%

Antiguidade		
0 e 3 anos	120	30,38%
3 e 5 anos	65	16,46%
5 e 7 anos	18	4,56%
7 e 10 anos	77	19,49%
> 10 anos	115	29,11%
Total	395	100,00%
Área Funcional		
Administração e Controlo	68	17,22%
Capital Humano	2	0,51%
Direção Executiva	5	1,27%
Direção Jurídica e regulação	7	1,77%
Marketing e Vendas	68	17,22%
Operações	183	46,33%
Tecnologias e Sistemas de informação	62	15,70%
Total	395	100,00%

Tabela 14 - Caracterização população em estudo

i) Amostra

A amostra para este estudo é composta por colaboradores internos com acesso aos sistemas de informação da empresa. Foram obtidas 276 respostas num universo de 395 colaboradores, correspondendo a uma taxa de resposta de 70%. A amostra pode ser caracterizada da seguinte forma:

Amostra		
	Frequência (F)	Percentagem (%)
Sexo		
Feminino	113	40,94%
Masculino	163	59,06%
Total	276	100,00%
Idade		
16-24	8	2,90%
25-34	130	47,10%
35-44	119	43,12%
45-59	19	6,88%

Total	276	100,00%
Habilitações		
Ensino básico (4ª classe/ 6ª classe/ ciclo preparatório)	3	1,09%
9º Ano/ Antigo 5º ano dos liceus	13	4,71%
12º Ano/ Antigo 7º ano dos liceus/ Curso médio	116	42,03%
Freq. Universitária	62	22,46%
Licenciatura ou grau superior	82	29,71%
Total	276	100,00%
Antiguidade		
0 e 3 anos	86	31,16%
3 e 5 anos	27	9,78%
5 e 7 anos	17	6,16%
7 e 10 anos	97	35,14%
> 10 anos	49	17,75%
Total	276	100,00%
Área Funcional		
Administração e Controlo	38	13,77%
Capital Humano	2	0,72%
Direção Executiva	5	1,81%
Direção Jurídica e regulação	5	1,81%
Marketing e Vendas	51	18,48%
Operações	123	44,57%
Tecnologias e Sistemas de informação	52	18,84%
Total	276	100,00%

Tabela 15 - Caracterização amostra

A amostra obtida revela uma predominância do sexo masculino com cerca de 60% de respondentes, maioritariamente na faixa etária entre os 25 e os 44 anos representada por cerca de 90% do total da amostra. No que diz respeito a habilitações literárias verifica-se que cerca de 95% da amostra possui o 12º ano ou habilitações superiores. Em termos de área funcional, a área de Operações a mais representativa com cerca de 45% dos inquiridos, seguindo-se as áreas de TSI e Marketing e Vendas com cerca de 19% cada uma. Em relação à antiguidade dos colaboradores verifica-se que existem na amostra cerca de 31% de

colaboradores há menos de 3 anos na organização, por outro lado cerca de 53% pertencem aos quadros da organização há 7 ou mais anos.

j) Método de recolha de dados

Para a recolha de dados foi utilizado um inquérito *online*, sendo enviado a respectiva hiperligação para preenchimento do mesmo através do serviço de correio electrónico interno da organização em estudo. No serviço de *correio electrónico* interno existiam 395 utilizadores com correio electrónico. Primeiramente foi enviado um *email* a todos os utilizadores com uma nota explicativa do estudo. Posteriormente foi enviado um *email* com o respectivo questionário *online*. A recolha de dados ocorreu entre 20/06/2011 a 08/07/2011.

k) Pré-Teste

Foi realizado um pré-teste inquirindo 20 utilizadores com o intuito de verificar se o questionário era de fácil compreensão, bem como se existia alguma dificuldade na interpretação dos itens do modelo *IS ZOT-SERVQUAL*.

Como resultado do pré-teste foram efectuadas pequenas alterações nalgumas palavras, de forma a permitir uma melhor compreensão. A maior dificuldade encontrada foi no preenchimento da escala de diferencial semântico.

Capítulo III – Análise discussão dos resultados

Neste capítulo será efectuada a análise dos resultados do questionário aplicado para medir a qualidade de serviço do departamento de Sistemas de Informação da empresa em estudo, começando pela análise da fiabilidade das escalas utilizadas, sendo para isso calculado o *Alfa de Cronbach*. Posteriormente serão testadas as várias hipóteses previamente estabelecidas. Irão ainda ser analisadas as Zonas de Tolerância do departamento de Sistemas de Informação num âmbito geral, bem como por segmentando a amostra por áreas funcionais e por frequência de utilização dos serviços de suporte do Departamento de SI. Desta forma pretende-se determinar os pontos fortes e os pontos fracos a serem melhorados.

9. Fiabilidade

O coeficiente *Alfa de Cronbach*, varia de 0 a 1 e o limite inferior geralmente aceite, de acordo com Hair (2005) é de 0,70. Conforme se pode observar na tabela 16 todas as escalas utilizadas apresentam valores superiores a 0,60. No caso específico verifica-se que as escalas para medir o serviço adequado, o serviço desejado, o serviço percebido, a medida de adequação de serviço, a medida de superioridade de serviço, as zonas de tolerância e a satisfação, apresentam todas valores de Alpha de Cronbach superiores a 0,90. Apresentando desta forma elevados níveis de fiabilidade.

	Cronbach alpha	N. Itens
Serviço Adequado	0,96	19
Fiabilidade	0,91	6
Capacidade de Resposta	0,89	3
Afinidade	0,94	7
Tangíveis	0,83	3
Serviço Desejado	0,97	19

Fiabilidade	0,94	6
Capacidade de Resposta	0,92	3
Afinidade	0,95	7
Tangíveis	0,88	3
Serviço Percebido	0,97	19
Fiabilidade	0,92	6
Capacidade de Resposta	0,89	3
Afinidade	0,95	7
Tangíveis	0,83	3
MAS	0,96	19
Fiabilidade	0,89	6
Capacidade de Resposta	0,84	3
Afinidade	0,93	7
Tangíveis	0,72	3
MSS	0,96	19
Fiabilidade	0,89	6
Capacidade de Resposta	0,86	3
Afinidade	0,93	7
Tangíveis	0,75	3
Zona de Tolerância	0,98	19
Fiabilidade	0,93	6
Capacidade de Resposta	0,90	3
Afinidade	0,96	7
Tangíveis	0,84	3
Satisfação (Escala Diferencial Semântico)	0,98	4

Tabela 16 - Cronbach Alpha

10. Análise das Hipóteses de Estudo

a) Hipótese 1

Hipótese: As medidas de qualidade de serviço (medida de adequação de serviço e medida de superioridade de serviço) estão positivamente associadas à satisfação dos utilizadores dos Sistemas de Informação.

Para testar a hipótese 1 utilizou-se o procedimento estatístico de correlação de Pearson. Relativamente à medida de superioridade de serviço, pode-se observar na tabela 17 o resultado da correlação efectuada entre a variável MSS e a variável Satisfação Global.

Correlations		
		MSS
Satisfação Global	Pearson Correlation	,456**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	191
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

Tabela 17 - R Pearson MSS vs Satisfação

Pelo resultado obtido, verifica-se que a correlação entre a variável MSS e a variável Satisfação é estatisticamente significativa ($p\text{-value} = 0,000$). É uma correlação positiva ($r=0,456$) o que indica que a um valor mais elevado da medida de superioridade de serviço está associado um valor mais elevado de Satisfação. Assim, para o caso em estudo confirma-se que a satisfação está positivamente associada à medida de superioridade de serviço.

Em relação à medida de adequação de serviço, pode-se observar na tabela 18 o resultado da correlação efectuada entre a variável MAS e a variável Satisfação Global.

Correlations		
		MAS
Satisfação Global	Pearson Correlation	,356**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	191
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

Tabela 18 - R Pearson MAS vs Satisfação

Pelo resultado obtido, verifica-se que a correlação entre a variável MAS e a variável Satisfação é estatisticamente significativa ($p\text{-value}=0,000$). É uma correlação positiva

($r=0.356$) o que indica que a um valor mais elevado de MAS está associado um valor mais elevado de Satisfação. Assim, para o caso em estudo confirma-se que a satisfação está positivamente associada à medida de adequação de serviço.

b) Hipótese 2, 3 e 4

Para testar as hipóteses 2, 3 e 4 recorreu-se ao teste t para amostras emparelhadas.

Hipótese 2 - Os níveis de serviço desejado dos utilizadores são significativamente superiores aos seus níveis de serviço adequado (a diferença entre estes dois níveis é designada de Zona de Tolerância).

Os testes de hipótese foram definidos da seguinte forma:

H_0 : Não existe diferença entre os valores médios do Serviço Desejado e do Serviço Adequado, ou seja a diferença das médias é 0.

H_a : Existe diferença entre os valores médios do Serviço Desejado e do Serviço Adequado.

Podemos observar os resultados do teste estatístico na tabela 19.

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Serviço Desejado - Serviço Adequado	,79846	1,02011	,07125	,65798	,93893	11,207	204	,000

Tabela 19 -Hipótese 2 Paired Samples Test

Observa-se que a diferença média entre as variáveis é 0,798, com um desvio-padrão de 1,02 e erro associado de 0,07. Isso resulta num valor do teste t de 11,207. O teste t tem associado um nível de significância igual a 0,000, o que leva para $p=0,05$ à rejeição de H_0 .

Pode concluir-se que a diferença entre o serviço desejado e o serviço adequado é estatisticamente significativa. Isto confirma que os utilizadores possuem dois níveis de expectativas (serviço desejado e o serviço adequado), demonstrando a existência do constructo “Zona de Tolerância”.

Hipótese 3 - Os níveis de serviço percebido dos utilizadores são significativamente diferentes dos seus níveis de serviço adequado (a diferença entre estes dois níveis é Medida de Adequação de Serviço - MAS).

Os testes de hipótese foram definidos da seguinte forma:

H_0 : Não existe diferença entre os valores médios do Serviço Percebido e do Serviço Adequado, ou seja a diferença das médias é 0.

H_a : Existe diferença entre os valores médios do Serviço Percebido e do Serviço Adequado.

Podemos observar o resultado do teste estatístico na tabela 20.

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Serviço Percebido - Serviço Adequado	,03415	1,00600	,07026	-,10439	,17268	,486	204	,627

Tabela 20 - Hipótese 3 Paired Samples Test

Observa-se que a diferença média entre as variáveis é 0,034, com um desvio-padrão de 1,00 e erro associado de 0,07. Isso resulta num valor do teste t de 0,49. O teste t tem associado um *p-value* de 0,627, o que leva para $p=0,05$ à não rejeição de H_0 .

Pode concluir-se que a diferença entre o serviço percebido e o serviço adequado não é estatisticamente significativa. Assim os inquiridos não demonstraram a percepção de padrões diferentes de serviço percebido e adequado, não sendo possível verificar a existência do constructo MAS (medida de adequação de serviço).

Hipótese 4- Os níveis de serviço percebido dos utilizadores são significativamente diferentes dos seus níveis de serviço desejado (a diferença entre estes dois níveis é a Medida de Superioridade de Serviço - MSS).

Os testes de hipótese foram definidos da seguinte forma:

H_0 : Não existe diferença entre os valores médios do Serviço Percebido e do Serviço Desejado, ou seja a diferença das médias é 0.

H_a : Existe diferença entre os valores médios do Serviço Percebido e do Serviço Desejado.

Podemos observar os resultados do teste estatístico na tabela 21.

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Serviço Percebido - Serviço Desejado	- ,76431	1,02657	,07170	-,90568	-,62295	- 10,660	204	,000

Tabela 21 - Hipótese 4 Paired Samples Test

Observa-se que a diferença média entre as variáveis é 0,76, com um desvio-padrão de 1,03 e erro associado de 0,07. Isso resulta num valor do teste t de 10,66. O teste t tem associado um *p-value* igual a 0,000, o que leva para $p=0,05$ à rejeição de H_0 .

Pode concluir-se que a diferença entre o serviço percebido e o serviço desejado é estatisticamente significativa. Assim os inquiridos demonstraram a percepção de padrões diferentes de serviço (serviço desejado e serviço adequado), indicando a existência do constructo “MSS”.

c) Hipótese 5

Hipótese: Existe uma relação significativamente positiva entre MAS (medida de adequação de serviço) e a qualidade de serviço percebida e entre o MSS (medida de superioridade de serviço) e a qualidade de serviço percebida.

Para testar a hipótese 5 utilizou-se o procedimento estatístico de correlação de Pearson. Podemos observar os resultados nas tabelas 22 e 23.

Correlations		
		Serviço Percebido
MAS	Pearson Correlation	,460**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	205
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

Tabela 22 - R Pearson MAS vs Serviço Percebido

Correlations		
		Serviço Percebido
MSS	Pearson Correlation	,443**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	205
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

Tabela 23 - R Pearson MSS vs Serviço Percebido

Em relação à tabela 22, verifica-se que a correlação entre a variável MAS e a variável Serviço Percebido é estatisticamente significativa ($p\text{-value}=0,000$). É uma correlação positiva ($r=0,460$) o que indica que a um valor mais elevado de MAS está associado um valor mais elevado de serviço percebido.

Também na tabela 23, verifica-se a correlação entre a variável MSS e a variável Serviço Percebido é estatisticamente significativa ($p\text{-value}=0,000$). É uma correlação positiva ($r=0,443$) o que indica que a um valor mais elevado de MSS está associado um valor mais elevado de serviço percebido.

Assim, para o caso em estudo confirma-se que a medida de adequação de serviço e a medida de superioridade de serviço estão positivamente associadas à qualidade de serviço percebida.

d) Hipótese 6

Hipótese: A variação nos níveis de serviço adequado dos utilizadores será significativamente superior à variação nos níveis de serviço desejado

Para proceder ao ensaio da hipótese 6, foi utilizado o teste F. Os testes de hipótese foram definidos da seguinte forma:

H_0 : A variância dos níveis de serviço adequado e serviço desejado são iguais.

H_a : A variância dos níveis de serviço adequado é superior à variância dos níveis de serviço desejado.

Podemos observar os testes estatísticos das duas variáveis em questão na tabela 24.

Statistics			
		Serviço Desejado	Serviço Adequado
N	Valid	205	205
	Missing	71	71

Mean	7,6100	6,8116
Std. Deviation	1,18026	1,15426
Variance	1,393	1,332
Range	9,00	9,00
Minimum	,00	,00
Maximum	9,00	9,00

Tabela 24 - Estatísticas Serviço Desejado e Serviço Adequado

Considerado,

s1= Serviço Adequado

s2=Serviço Desejado

Procedeu-se ao cálculo $F_{\text{calc}} = s_2^2/s_1^2 = 1,18^2/1,15^2 = 1.052$. O valor de $F_{\text{crítico}}$ é verificado numa tabela de estatística F, sendo que o valor consultado é de $F_{205,205} = 1$. Como o F calculado é superior ao F crítico para um nível de confiança de 95% rejeita-se a hipótese nula. Verifica-se assim que a variância dos níveis de serviço adequado é superior à variância do nível de serviço desejado, indo de encontro ao postulado na hipótese de pesquisa.

e) Hipótese 7

Hipótese: Existe uma relação positiva entre os níveis de experiências passadas com o serviço e os níveis de serviço desejado.

Para testar a hipótese 7 utilizaram-se dois indicadores para operacionalizar o nível de experiências passadas. O primeiro foi a frequência com que os utilizadores recorrem aos serviços do Departamento de Sistemas de Informação. O teste estatístico utilizado foi a correlação de Spearman. Podemos observar os resultados na tabela 25.

Correlations			
			Com que frequência recorre aos serviços do Departamento de Sistemas de Informação?
Spearman's rho	Serviço Desejado	Correlation	-,065
		Coefficient	,355
		Sig. (2-tailed)	204
		N	

Tabela 25 - Correlação de Spearman Frequência uso serviço vs. Serviço Desejado

Verifica-se que entre as variáveis existe uma correlação negativa (coeficiente de correlação -0.065), o que indica que existe uma associação negativa entre a frequência de uso do serviço do Departamento de Sistemas de Informação dos utilizadores e os seus níveis de serviço desejado. A correlação não é estatisticamente significativa ($p\text{-value}=0,355$), isso significa, que um aumento ou uma diminuição em uma variável não está significativamente relacionado um aumento ou uma diminuição na segunda variável. Consequentemente, não se suporta empiricamente a hipótese previamente estabelecida.

O segundo indicador utilizado para operacionalizar o nível de experiências passadas foi construído através da multiplicação da frequência com que os utilizadores recorrem aos serviços do Departamento de Sistemas de Informação pelo número de anos de casa que o colaborador possui. O novo indicador foi designado de experiência acumulada e o teste estatístico utilizado foi a correlação de Pearson. Podemos observar o resultado do teste estatístico na tabela 26.

Correlations		
		Serviço Desejado
exp_serviço	Pearson Correlation	-,121
	Sig. (2-tailed)	,085
	N	204

Tabela 26 - R Pearson Experiência Serviço Vs. Serviço Desejado

Pelo resultado obtido, verifica-se que a correlação entre a variável experiência de serviço e a variável serviço desejado é negativa ($r=-0,121$), o que indica que a um valor mais elevado de experiência de serviço está associado um valor mais reduzido do nível de serviço desejado. A correlação não é estatisticamente significativa ($p\text{-value}=0,085$), isso significa, que um aumento ou uma diminuição em uma variável não está significativamente relacionado um aumento ou uma diminuição na segunda variável. Assim, também para este indicador não se encontra suporte empírico para a hipótese formulada.

f) Hipótese 8

Hipótese: As zonas de tolerância são significativamente diferentes de acordo com os níveis de experiências passadas com o serviço dos utilizadores.

Para testar esta hipótese a amostra foi segmentada em dois grupos de utilizadores, (1) utilizadores “mais frequentes”, aqueles utilizadores que recorrem aos serviços de suporte de SI mais de que uma vez por semana, ou pelo menos uma vez por semana, e (2) utilizadores “menos frequentes”, aqueles que recorrem aos serviços de SI de quinze em quinze dias ou mais, permitindo desta forma avaliar se a largura da zona de tolerância é diferente nestes dois segmentos de utilizadores.

Pretende-se saber se a largura da zona de tolerância dos colaboradores que utilizam os serviços pelo menos uma vez por semana e os restantes, cujos valores são respectivamente iguais a 1,04 e 0,70, conforme a tabela 27, provêm de populações com os mesmos níveis médios de largura da zona de tolerância, isto é, se a diferença é ou não estatisticamente significativa, pelo que se recorre ao teste t para amostras independentes.

Group Statistics					
	Com que frequência recorre aos serviços do Departamento de Sistemas de Informação?	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ZOT_Geral	>= 3	142	,7009	,94324	,07915
	< 3	62	1,0399	1,15041	,14610

Tabela 27 - Estatísticas Zona de Tolerância Vs. Frequência de uso dos Serviços de SI

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differenc e	Std. Error Differenc e	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
ZOT_Ger al	Equal variance s assume d	7,19 7	,00 8	- 2,20 4	202	,029	-,33901	,15379	- ,6422 4	- ,0357 7
	Equal variance s not assume d			- 2,04 0	98,39 8	,044	-,33901	,16617	- ,6687 4	- ,0092 7

Tabela 28 - Independent Samples Test Zona de Tolerância Vs Frequência de uso dos Serviços de SI

Os testes de hipótese foram definidos da seguinte forma:

H_0 : Os valores médios das zonas de tolerância dos utilizadores não diferem consoante o uso dos serviços de suporte dos SI.

H_a : Os valores médios das zonas de tolerância dos utilizadores diferem consoante o uso dos serviços de suporte dos SI.

Os resultados do teste estatístico podem ser observados na tabela 28. Verifica-se que o teste F para a igualdade das variâncias tem associado um *pvalue*=0,029 inferior a 0,05. Portanto rejeita-se a hipótese de igualdade das variâncias, e o teste t a utilizar será o das variâncias diferentes. Considerando o nível de significância desse teste t (0,044) leva para $p=0,05$ à rejeição da hipótese nula, rejeitando-se assim a igualdade das zonas de tolerância nos dois grupos. Conclui-se que as médias das zonas de tolerância diferem entre utilizadores “mais frequentes” (recorrem aos serviços pelo menos uma vez por semana) e colaboradores

“menos frequentes”. Assim, para o caso em estudo encontra-se suporte empírico para a hipótese formulada.

g) Hipótese 9

Hipótese: A zona de tolerância varia entre utilizadores de acordo com as suas competências em Sistemas de Informação.

Para testarmos esta hipótese utilizou-se o teste estatístico de análise de variância (ANOVA). Os testes de hipótese foram definidos da seguinte forma:

H₀: Afirma-se a igualdade da média da zona de tolerância nos diferentes grupos de utilizadores

H_a: Afirma-se existir pelo menos um grupo com a média da zona de tolerância diferente dos restantes.

Na tabela 29 podem-se observar as estatísticas descritivas dos diferentes grupos de utilizadores.

Descriptives								
ZOT_Geral								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Competências básicas	55	1,1368	1,13243	,15270	,8307	1,4430	-,26	4,00
Competências intermédias	52	,7024	,81189	,11259	,4764	,9285	-,32	3,00
Competências avançadas	97	,6696	1,02005	,10357	,4640	,8751	-1,84	4,00
Total	204	,8039	1,01985	,07140	,6631	,9447	-1,84	4,00

Tabela 29 - Estatísticas descritivas ZOT Vs. Competências em Sistemas de Informação

ANOVA					
ZOT_Geral					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8,383	2	4,191	4,155	,017
Within Groups	202,755	201	1,009		
Total	211,137	203			

Tabela 30 - Teste ANOVA (Zona de Tolerância vs Competências SI)

Pela tabela 30, podemos observar que o valor F calculado é de 4,155. O valor de $F_{\text{crítico}}$ é verificado numa tabela de estatística F, sendo que o valor consultado para $F_{2,201}$ é 3. Como o F calculado é superior ao F crítico para um nível de confiança de 95% rejeita-se a hipótese nula. Alternativamente pode-se observar o *p value* (0.017) para o F calculado, que sendo inferior ao nível de significância de 0,05 leva-nos a rejeitar a hipótese nula, ou seja, afirma-se a existir pelo menos um grupo com a média da zona de tolerância diferente dos restantes. Assim, para o caso em estudo encontra-se suporte empírico para a hipótese formulada.

h) Resumo dos testes de hipóteses

Hipótese	Teste estatístico aplicado	Resultado
Hipótese 1	Correlação de Pearson	Encontrado suporte empírico
Hipótese 2	Teste t para amostras emparelhadas	Encontrado suporte empírico
Hipótese 3	Teste t para amostras emparelhadas	Não encontrado suporte empírico
Hipótese 4	Teste t para amostras emparelhadas	Encontrado suporte empírico
Hipótese 5	Correlação de Pearson	Encontrado suporte empírico
Hipótese 6	F-test para igualdade de variâncias	Encontrado suporte empírico
Hipótese 7	Correlação de Spearman e Pearson	Não encontrado suporte empírico
Hipótese 8	Teste t para amostras independentes	Encontrado suporte empírico
Hipótese 9	ANOVA	Encontrado suporte empírico

Tabela 31 - Tabela resumo resultados hipóteses

Conforme se observa na tabela 31, não se encontrou suporte empírico para a hipótese 3 e 5. Para as restantes hipóteses encontrou-se suporte empírico.

11. Análise das zonas de tolerância

Para efetuar a análise das zonas de tolerância, procedeu-se a diferentes testes estatísticos. Foram usadas medidas descritivas tais como a média e o desvio-padrão. Foram medidos três níveis de serviço em relação aos serviços prestados pelo departamento de sistemas de informação. O serviço adequado, ou seja, o serviço mínimo que o utilizador está disposto a aceitar, o serviço desejado, aquele que o utilizador acredita que pode e deve ser fornecido, e o serviço percebido como sendo aquele que o utilizador percebe como sendo o prestado pelo departamento de SI da empresa. As medidas relevantes para este estudo foram definidas como:

- Zona de Tolerância – Foi calculada como a diferença entre o serviço desejado e o serviço adequado (a diferença foi calculada utilizando o teste t para amostras emparelhadas já explicado anteriormente. O output do SPSS pode ser visualizado no anexo F);
- Medida de Adequação de Serviço – Foi calculada como a diferença entre o serviço percebido e o serviço adequado (a diferença foi calculada utilizando o teste t para amostras emparelhadas já explicado anteriormente. O output do SPSS pode ser visualizado no anexo F);
- Medida de Superioridade de Serviço – Foi calculada como a diferença entre o serviço percebido e o serviço desejado (a diferença foi calculada utilizando o teste t para amostras emparelhadas já explicado anteriormente. O output do SPSS pode ser visualizado no anexo F);

Foram calculadas as variáveis atrás descritas para cada item do modelo e para as respectivas dimensões (fiabilidade, capacidade de resposta, afinidade e tangíveis) utilizando os itens correspondentes de cada dimensão para o seu cálculo. Este procedimento foi efectuado num âmbito geral englobando todas as respostas recolhidas, mas foi também alvo de segmentação, tendo sido também efectuado para diferentes segmentos. Estratégias de

segmentação de serviço podem ser aplicadas a áreas funcionais, departamentais ou mesmo a unidades de negócio (Kettinger & Lee, 2005). Os resultados foram segmentados de acordo as diferentes as áreas funcionais da empresa. Foram analisadas as áreas de Direção Jurídica e de Regulação, Administração & Controlo, Operações, Marketing & Vendas, Tecnologias e Sistemas de Informação, Direção Executiva e Capital Humano. De salientar que a área de Tecnologias e Sistemas de Informação é constituída por várias áreas operacionais, acabando os utilizadores destas diferentes áreas serem eles também utilizadores da área de suporte de serviços do departamento de Sistemas de Informação. As zonas de tolerância foram também analisadas de acordo com a experiência anterior dos utilizadores em relação aos serviços do Departamento de Sistemas de Informação. De acordo com o resultado da hipótese 8, as zonas de tolerância para esta amostra, são significativamente diferentes de acordo com os níveis de experiências passadas. Os utilizadores foram segmentados em utilizadores “mais frequentes” (recorrem aos serviços pelo menos uma vez por semana) e restantes. Com estas três análises anteriormente referidas, conseguimos efetuar um diagnóstico aprofundado em relação à qualidade de serviço prestado aos diferentes grupos de utilizadores.

a) Resultados Gerais

Os resultados na tabela 32 demonstram que a média do serviço desejado é superior à média do serviço adequado e que a média do serviço percebido é superior à média do serviço adequado. O serviço percebido pelos utilizadores está portanto dentro da zona de tolerância.

	Média	Desvio Padrão
Serviço Adequado	6,81	1,15
Serviço Desejado	7,61	1,18
Serviço Percebido	6,85	1,19

Tabela 32 - Médias e desvios-padrão das variáveis de níveis de serviço

	Médias
Serviço Adequado	6,81
Fiabilidade	6,92
Capacidade de Resposta	7,00
Afinidade	6,90
Tangíveis	6,41
Serviço Desejado	7,61
Fiabilidade	7,78
Capacidade de Resposta	7,76
Afinidade	7,65
Tangíveis	7,27
Serviço Percebido	6,85
Fiabilidade	6,96
Capacidade de Resposta	6,97
Afinidade	6,90
Tangíveis	6,59
MAS¹	0,04
Fiabilidade	0,04
Capacidade de Resposta	-0,04
Afinidade	0,00
Tangíveis	0,18
MSS²	-0,76
Fiabilidade	-0,82
Capacidade de Resposta	-0,79
Afinidade	-0,75
Tangíveis	-0,68
Zona de Tolerância³	0,81
Fiabilidade	0,85
Capacidade de Resposta	0,76
Afinidade	0,75
Tangíveis	0,86

Tabela 33 - Média variáveis modelo por dimensão

Quando a largura da zona de tolerância é examinada (tabela 33), verifica-se que os utilizadores possuem uma zona de tolerância estreita. A largura da zona de tolerância é inferior a uma unidade da escala utilizada (Escala Likert 9 valores). Verifica-se que o serviço

¹ Medida de adequação de serviço= nível de serviço percebido – nível de serviço adequado

² Medida de superioridade de serviço = nível de serviço percebido – nível de serviço desejado

³ Zona de Tolerância = nível de serviço desejado – nível de serviço adequado

percebido apesar de se encontrar dentro da zona de tolerância está muito próximo do serviço adequado, resultando daí que a medida de adequação de serviço apesar de positiva esteja próxima do zero. Por outro lado como o nível de serviço percebido é inferior ao nível de serviço desejado, a medida de superioridade de serviço é negativa. Analisando os resultados por dimensão a mesma relação pode ser encontrada, concluindo-se assim que os utilizadores possuem zonas de tolerância estreitas em todas as dimensões. Os resultados por dimensão apresentados na tabela 34 podem ser observados graficamente na figura 13.

	Nível Serviço Desejado	Nível Serviço Adequado	Nível Serviço Percebido
Fiabilidade	7,78	6,92	6,96
Capacidade de Resposta	7,76	7,00	6,97
Afinidade	7,65	6,90	6,90
Tangíveis	7,27	6,41	6,59

Tabela 34 – Médias Serviço Desejado, Serviço Adequado e Serviço Percebido por dimensão

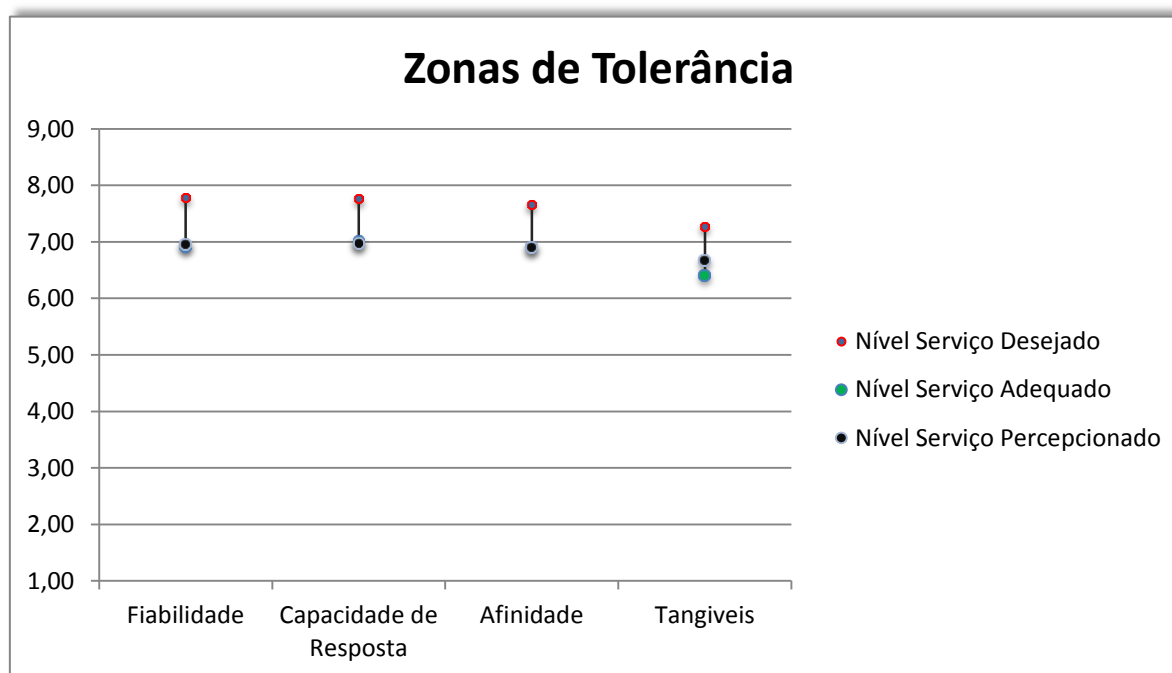


Figura 13 - Zonas de tolerância

Analisando as diferentes dimensões do modelo em análise, verifica-se que os utilizadores possuem zonas de tolerância estreitas em cada dimensão. Os seus níveis de

serviço adequado estão muito próximos dos seus níveis de serviço desejado. A dimensão capacidade de resposta apresenta um nível de serviço percebido inferior ao nível de serviço adequado, estando desta forma fora da zona de tolerância e resultando daí uma medida de adequação de serviço negativa. Na dimensão afinidade o nível de serviço percebido é igual ao nível de serviço adequado, resultando daí uma medida de adequação de serviço nula. A dimensão fiabilidade apresenta um nível de serviço percebido dentro da zona de tolerância mas apenas ligeiramente acima do nível de serviço adequado. Por fim a dimensão tangíveis apresenta também o nível de serviço percebido dentro da zona de tolerância, estando no entanto também muito próximo do serviço adequado.

Olhando para os dados de outra forma podemos verificar que o valor mais elevado de serviço adequado é na dimensão capacidade de resposta, enquanto o valor mínimo é na dimensão tangíveis. No que diz respeito ao serviço desejado verifica-se que o seu valor mais elevado é na dimensão fiabilidade e o valor mínimo na dimensão tangíveis. O serviço percebido atinge o seu valor mais elevado na dimensão capacidade de resposta e o seu valor mínimo na dimensão tangíveis. Analisando as zonas de tolerância os resultados demonstram que a dimensão tangíveis apresenta a maior largura na zona de tolerância, enquanto a dimensão afinidade apresenta a zona de tolerância mais estreita. De acordo com os resultados expostos atrás, verifica-se, assim, que deve ser dada especial atenção à dimensão capacidade de resposta, pois apesar de ser a dimensão com o nível de serviço percebido mais elevado, este é inferior ao serviço adequado, estando fora da zona de tolerância. A dimensão tangíveis é aquela dimensão que apresenta menos problemas, pois é a dimensão que apresenta as expectativas mais baixas (serviço adequado e serviço desejado) e o nível de serviço percebido encontra-se dentro da zona de tolerância. É a zona onde a medida de superioridade de serviço apresenta um valor mais elevado, significando que a distância entre o serviço percebido e o serviço desejado é menor. Esta dimensão deve no entanto ser regularmente monitorizada pois é a que também apresenta o valor mínimo de serviço percebido. As dimensões fiabilidade e afinidade devem também estar sobre atenção, pois apesar de os seus níveis de serviço percebido se encontrarem dentro das respectivas zonas

de tolerância, os mesmos encontram-se basicamente “encostados” aos seus níveis de serviço adequado.

Os resultados podem ainda ser analisados de uma forma mais detalhada, permitindo assim diagnosticar cada um dos itens do modelo. Podemos ver todos os resultados na tabela 35. Em relação aos resultados do serviço percebido, o item 7 “Disponibilidade para ajudar os utilizadores (7,25)” é o que apresenta o nível mais elevado, seguido do item 6 “Atendimento imediato aos utilizadores (7,12)”. Do lado oposto, o item 19 “Materiais de apoio úteis tal como documentação, vídeos, treino, etc... (6,17)” apresenta o valor mínimo, seguido do item 17 “Instalações físicas visualmente agradáveis (6,62)”.

Da perspectiva de serviço adequado, o serviço mínimo que os utilizadores estão disposto a aceitar, o item 7 “Disponibilidade para ajudar os utilizadores (7,22)” é o que apresenta um nível de serviço mais elevado, seguido do item 12 “Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores (7,12)”. Pelo contrário o item 17 “Instalações físicas visualmente agradáveis (6,30)” é o que apresenta o nível de serviço mais baixo, seguido do item 19 “Materiais de apoio úteis tal como documentação, vídeos, treino, etc... (6,43)”.

Para o serviço desejado, o que os utilizadores acreditam que pode e deve ser fornecido, o item 7 “Disponibilidade para ajudar os utilizadores (7,89)” apresenta o valor mais elevado, seguido do item 12 “Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores (7,88)”. O item 17 “Instalações físicas visualmente agradáveis (7,21) ” é o que apresenta o valor mais baixo, seguido do item 18 “Colaboradores do departamento IT com aparência profissional (7,25) ”.

No que respeita às Zonas de Tolerância, o item 1 “Prestação de serviços, como prometido (1,00) ” apresenta o valor mais elevado, e o item 7 “Disponibilidade para ajudar os utilizadores (0,67) ” o valor mínimo.

Dimensão	Item	Serviço Adequado	S D	Serviço Desejado	S D	Serviço Percebido	S D	MSS (P-D) ⁴	t-value p	MAS (P-A) ⁴	t-value	ZO T4	t-value
Fiabilidade	1 - Prestação de serviços, como prometido...	6,71	1,25	7,71	1,24	6,91	1,32	-0,80	-8,16	0,20	1,98	1,00	11,95
	2 - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	6,87	1,32	7,79	1,26	7,01	1,32	-0,78	-8,72	0,14	1,57	0,92	11,40
	3 - Execução do serviço certo à primeira...	6,99	1,26	7,81	1,22	6,86	1,38	-0,95	-9,03	-0,13	1,24	0,82	9,88
	4 - Prestação de serviços no tempo prometido...	6,89	1,24	7,72	1,20	6,80	1,39	-0,92	-9,36	-0,08	0,81	0,83	9,60
	5 - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	7,03	1,26	7,83	1,23	7,05	1,30	-0,77	-8,83	0,02	0,17	0,78	9,17
	6 - Atendimento imediato aos utilizadores...	7,05	1,29	7,80	1,20	7,12	1,30	-0,68	-7,92	0,07	0,78	0,75	9,50
Capacidade de resposta	7 - Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	7,22	1,27	7,89	1,15	7,25	1,26	-0,64	-8,09	0,03	0,36	0,67	8,33
	8 - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	6,98	1,28	7,76	1,17	7,00	1,33	-0,76	-8,71	0,03	0,31	0,78	9,00
	9 - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	6,81	1,27	7,63	1,30	6,65	1,36	-0,98	-9,84	-0,16	1,62	0,82	9,71
Afinidade	10 - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	6,93	1,27	7,73	1,22	6,91	1,26	-0,82	-9,49	-0,02	0,23	0,80	10,18
	11 - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	6,86	1,58	7,59	1,44	7,10	1,42	-0,50	-4,83	0,24	2,30	0,74	8,48
	12 - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...	7,12	1,25	7,88	1,16	7,00	1,31	-0,87	-9,08	-0,12	1,25	0,76	9,35
	13 - Prestar atenção individual aos utilizadores...	6,73	1,43	7,41	1,38	6,87	1,43	-0,54	-5,79	0,14	1,52	0,68	7,25
	14 - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...	6,80	1,40	7,55	1,33	6,90	1,40	-0,65	-7,67	0,10	1,17	0,75	8,99
	15 - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...	6,92	1,18	7,69	1,22	6,71	1,51	-0,98	-9,32	-0,22	2,17	0,77	9,29
	16 - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...	6,92	1,31	7,71	1,26	6,80	1,35	-0,91	-9,76	-0,11	1,27	0,79	9,19
Tangíveis	17 - Instalações físicas visualmente agradáveis...	6,30	1,67	7,21	1,38	6,62	1,35	-0,59	-5,76	0,31	2,87	0,91	8,87
	18 - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...	6,50	1,70	7,25	1,52	6,97	1,32	-0,28	-3,02	0,48	4,76	0,76	8,74
	19 - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)	6,43	1,36	7,35	1,38	6,17	1,52	-1,18	-9,93	-0,26	2,34	0,92	10,22

Tabela 35 - Variáveis do Modelo por Item

⁴ Paired sample t-test p<0,05

A medida de adequação de serviço (MAS) apresenta o seu valor mais elevado no item 18 “Colaboradores do departamento IT com aparência profissional (0,48) ” o que significa que é neste item que existe uma maior distância no sentido positivo entre o serviço percebido e serviço adequado. Na medida de superioridade de serviço (MSS) o mesmo item apresenta o valor mínimo (-0,28), representando desta forma uma menor diferença entre o serviço percebido e serviço desejado. De acordo com os dois valores atrás referidos, este item será aquele que necessitará de uma menor atenção por parte dos gestores.

A fim de desenvolver a estratégia adequada, com recursos limitados, os gestores devem não apenas avaliar corretamente a percepção da qualidade de serviço que os utilizadores têm, mas também identificar a prioridade do serviço dos atributos a serem melhorados (Berry & Parasuraman, 1997). Para determinar a prioridade de serviço foram aplicados duas metodologias. A primeira em que é considerada os valores do MAS e do MSS. Quando o MSS e o MAS são ambos positivos o item é considerado como “Excelente”. Nesta situação o serviço percebido é superior ao serviço desejado e ao serviço adequado. De acordo com Parasuraman (2004) se o nível de serviço percebido está dentro da zona de tolerância, os utilizadores estarão satisfeitos com o serviço. Se o nível serviço percebido for superior ao nível de serviço desejado, os utilizadores estarão “deliciados”. Numa segunda situação, se o item possui o MSS negativo, mas possui o MAS positivo, o item é classificado de “Aceitável”, pois apesar de o serviço percebido não ser superior ao serviço desejado, é superior ao serviço adequado, ou seja, ao serviço mínimo admitido pelos utilizadores. Por último se o item apresentar valores de MAS e MSS ambos negativos, significando que o nível serviço percebido não só é inferior ao nível de serviço desejado, como também é inferior ao nível de serviço mínimo que os utilizadores estarão dispostos a aceitar. Nesta situação, o item será considerado como “Não Aceitável”. Parasuraman (2004) diz-nos que se o serviço estiver abaixo da zona de tolerância os utilizadores estarão insatisfeitos.

A segunda metodologia utilizada para classificar os respectivos itens, é uma metodologia proposta por Hu (2010) baseada no conceito de “*coeficiente de rendimento*” proposto por Vavra (1997) na área de satisfação do consumidor. Eles denominaram o modelo

de ZSQ (*ZOT-based Service Quality*). Hu (2010) desenvolve o seu modelo partindo da equação do “coeficiente de rendimento”.

$$\text{Coeficiente de rendimento} = 1 - \left(\frac{\text{corrente} - \text{superior}}{\text{minimo} - \text{superior}} \right)$$

$$\text{Coeficiente rendimento} = \frac{(\text{minimo} - \text{corrente}) - (\text{corrente} - \text{superior})}{\text{minimo} - \text{superior}} =$$

$$= \frac{\text{minimo} - \text{corrente}}{\text{minimo} - \text{superior}} = \frac{\text{corrente} - \text{minimo}}{\text{superior} - \text{minimo}}$$

Segundo o mesmo conceito atrás referido, o ZSQ pode mostrar o “coeficiente de qualidade de serviço” (Hu, 2010). Podemos identificar os membros desta equação da seguinte forma:

$$= \frac{\text{Serviço percebido} - \text{Serviço Mínimo}}{\text{Serviço Desejado} - \text{Serviço Adequado}} =$$

$$\text{Coeficiente qualidade de serviço} = \frac{\text{MAS (Medida de adequação de serviço)}}{\text{ZOT (Zona de Tolerância)}}$$

Os resultados segundo o autor devem ser interpretados da seguinte forma:

- ZSQ <0 – A performance de serviço do atributo é menor que o serviço adequado e necessita de melhoria a curto-prazo;

- $0 \leq ZSQ \leq 1$ – A performance de serviço do atributo é igual ou superior ao nível de serviço adequado, mas inferior ao nível de serviço desejado;
- $1 < ZSQ$ – A performance de serviço do atributo é superior ao serviço desejado.

Quanto menor o valor do ZSQ (coeficiente qualidade serviço) do item menor o seu desempenho, e portanto, maior a sua prioridade em ser melhorado.

Podemos observar na tabela 36 a classificação dos respectivos itens de acordo com os métodos descritos atrás. O diagnóstico de cada item é apresentado na sexta coluna. A prioridade de melhorar a qualidade de serviço de cada item é apresentada na sétima coluna. Verifica-se que dos 19 itens que constituem o modelo, 11 foram considerados como “aceitáveis” e 8 como “não aceitáveis”, significando isso que esses 8 itens possuem um nível de serviço percebido inferior ao nível serviço adequado. Confirma-se também que esses 8 itens apresentam um coeficiente de qualidade de serviço inferior a zero, o que evidência a prioridade em serem melhorados a curto-prazo. O item 19 “Materiais de apoio úteis tal como documentação, vídeos, treino, etc... (-0,28)” em conjunto com o item 15 “Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores (-0,28)”, são os itens com maior prioridade em serem melhorados. Segue-se o item 9 “Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços... (-0,19)”, o item 12 “Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores (-0,16)” e o item 3 “Execução do serviço certo à primeira (-0,16)”, o item 16 “Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores (-0,14)”, o item 4 “Prestação de serviços no tempo prometido (-0,10)” e o item 10 “Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos (-0,02)”.

Dimensão	Item	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT (D-A)	Diagnóstico	Coefficiente Qualidade Serviço ⁵	Prioridade a ser melhorado
Fiabilidade	1 - Prestação de serviços, como prometido...	-0,80	0,20	1,00	Aceitável	0,20	13
	2 - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	-0,78	0,14	0,92	Aceitável	0,15	12
	3 - Execução do serviço certo à primeira...	-0,95	-0,13	0,82	Não aceitável	-0,16	3
	4 - Prestação de serviços no tempo prometido...	-0,92	-0,08	0,83	Não aceitável	-0,10	5
	5 - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	-0,77	0,02	0,78	Aceitável	0,02	7
	6 - Atendimento imediato aos utilizadores...	-0,68	0,07	0,75	Aceitável	0,09	10
Capacidade de resposta	7 - Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	-0,64	0,03	0,67	Aceitável	0,04	9
	8 - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	-0,76	0,03	0,78	Aceitável	0,03	8
	9 - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	-0,98	-0,16	0,82	Não aceitável	-0,19	2
Afinidade	10 - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	-0,82	-0,02	0,80	Não aceitável	-0,02	6
	11 - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	-0,50	0,24	0,74	Aceitável	0,33	14
	12 - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...	-0,87	-0,12	0,76	Não aceitável	-0,16	3
	13 - Prestar atenção individual aos utilizadores...	-0,54	0,14	0,68	Aceitável	0,20	13
	14 - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...	-0,65	0,10	0,75	Aceitável	0,14	11
	15 - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...	-0,98	-0,22	0,77	Não aceitável	-0,28	1
	16 - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...	-0,91	-0,11	0,79	Não aceitável	-0,14	4
Tangíveis	17 - Instalações físicas visualmente agradáveis...	-0,59	0,31	0,91	Aceitável	0,35	15
	18 - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...	-0,28	0,48	0,76	Aceitável	0,63	16
	19 - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)	-1,18	-0,26	0,92	Não aceitável	-0,28	1

Tabela 36 - Coeficiente Qualidade Serviço Itens do modelo

⁵ Coeficiente Qualidade Serviço = $\frac{MAS}{ZOT}$

Estes itens anteriores conforme referido são prioritários em termos de melhoria da qualidade de serviço. Por outro lado o item 18, 17 e 11 são os itens com menor prioridade para serem melhorados. O item 18 “Colaboradores do departamento IT com aparência profissional (0,63)”, é o item que tem a menor prioridade de ser melhorado. Seguindo-se o item 17 “Instalações físicas visualmente agradáveis (0,35)” e o item 11 “Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis (0,33)”.

No que diz respeito às escalas de satisfação, na escala de Likert, o nível de satisfação global atingiu o valor de 5,23 numa escala de 1 a 7. Em relação à escala de diferencial semântico os resultados podem ser observados na figura 14.

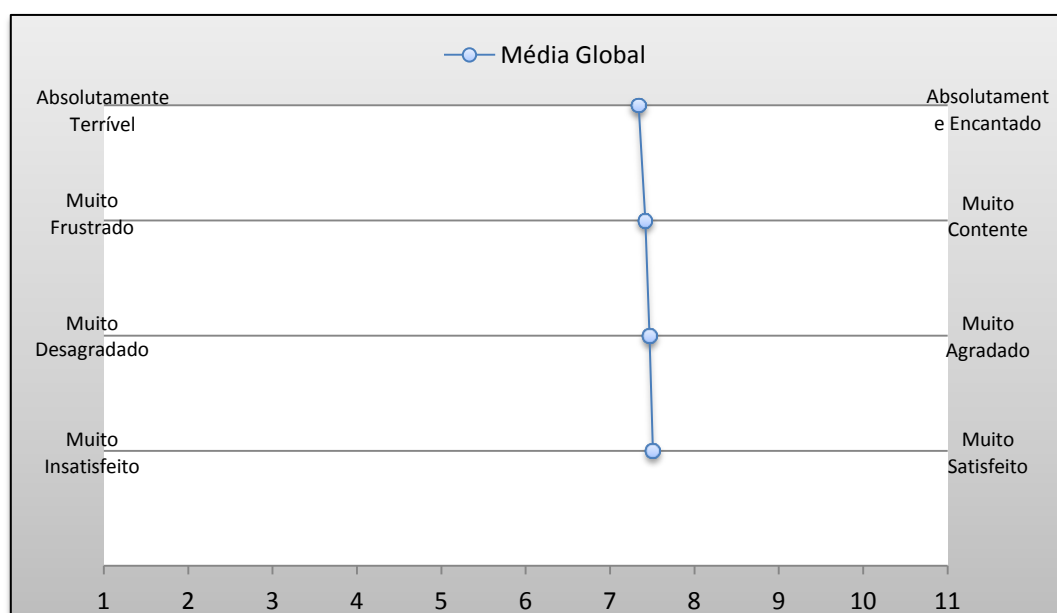


Figura 14 - Resultados gerais escala diferencial semântico

b) Área Funcional

Foram calculados os mesmos parâmetros para cada área funcional da organização em estudo. A amostra foi segmentada em Direção Jurídica e Regulação, Administração & Controlo, Operações, Marketing & Vendas, Tecnologias e Sistemas de Informação, Direção

executiva e Capital Humano. Podemos observar graficamente os resultados das zonas de tolerância nas figuras seguintes.

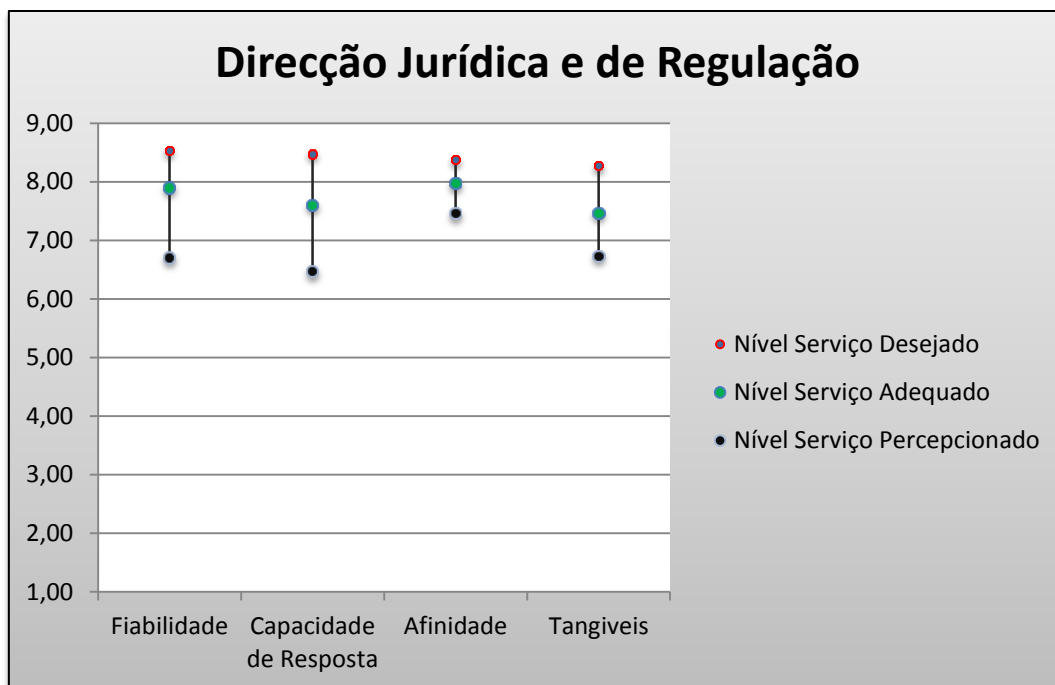


Figura 15 - Zonas de Tolerância Direcção Jurídica e de Regulação

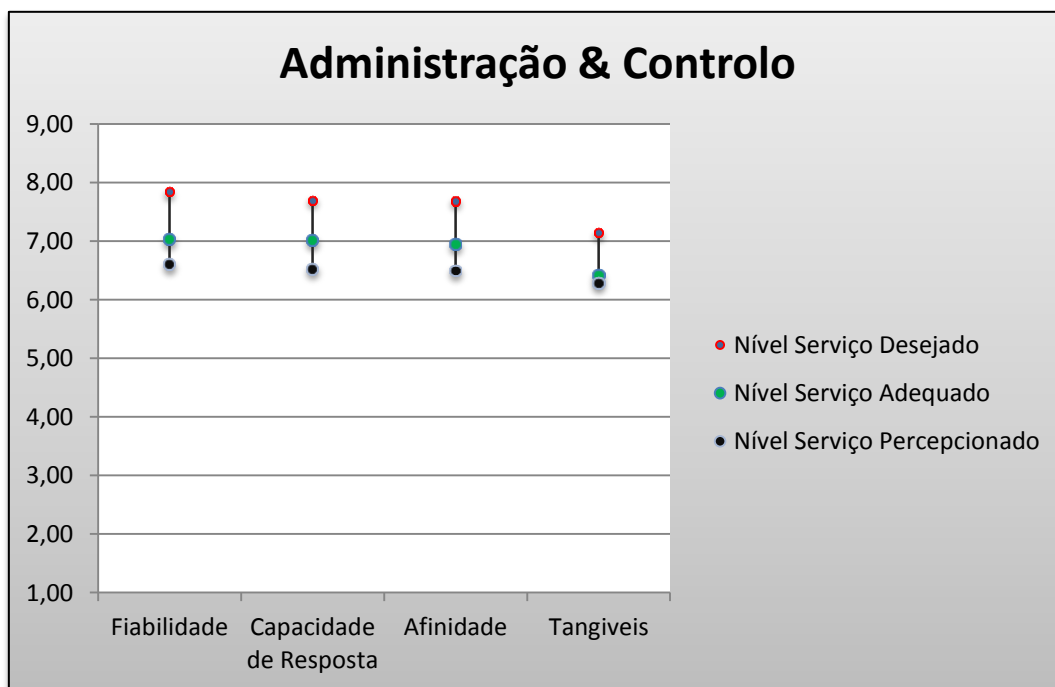


Figura 16 - Zonas de Tolerância Administração & Controlo

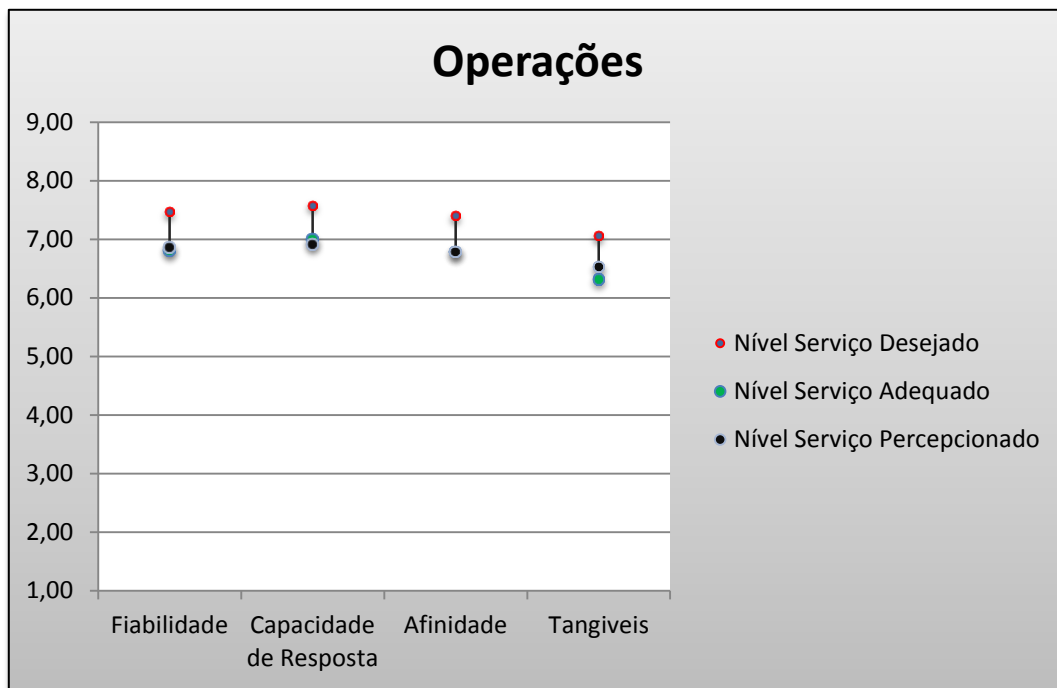


Figura 17 - Zonas de Tolerância Operações

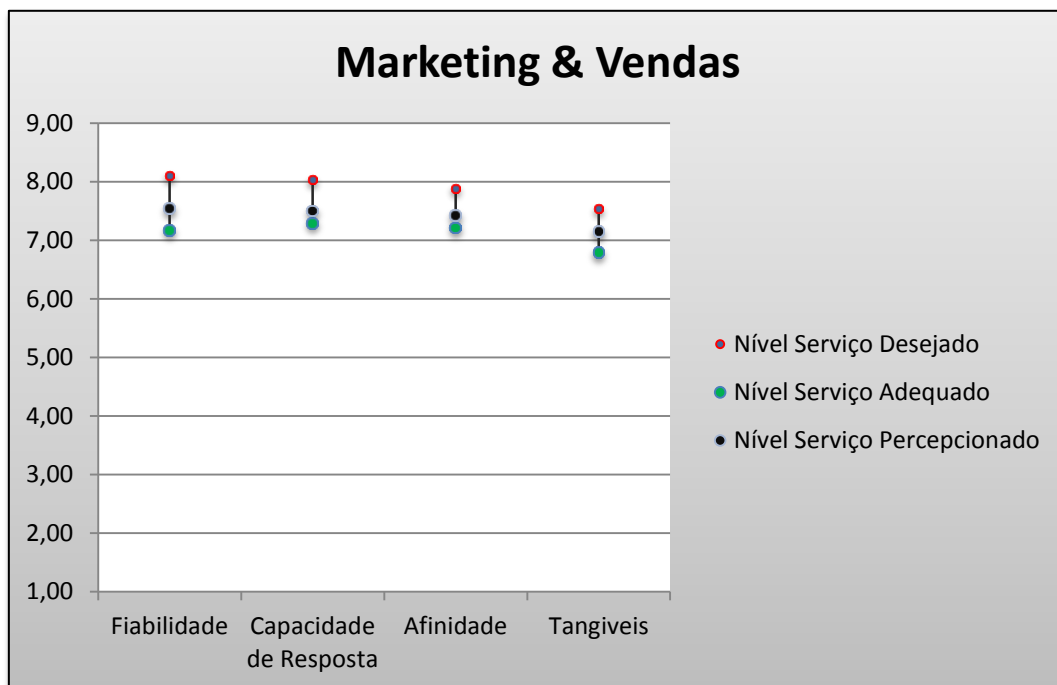


Figura 18 - Zonas de Tolerância Marketing & Vendas

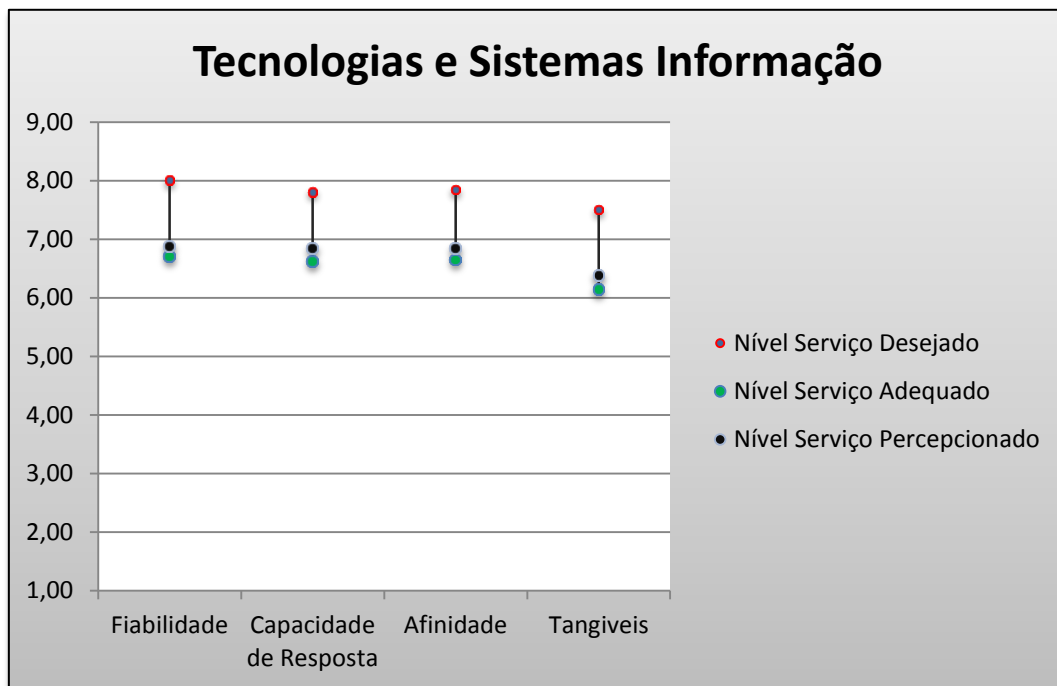


Figura 19 - Zonas de Tolerância Tecnologias e Sistemas de Informação

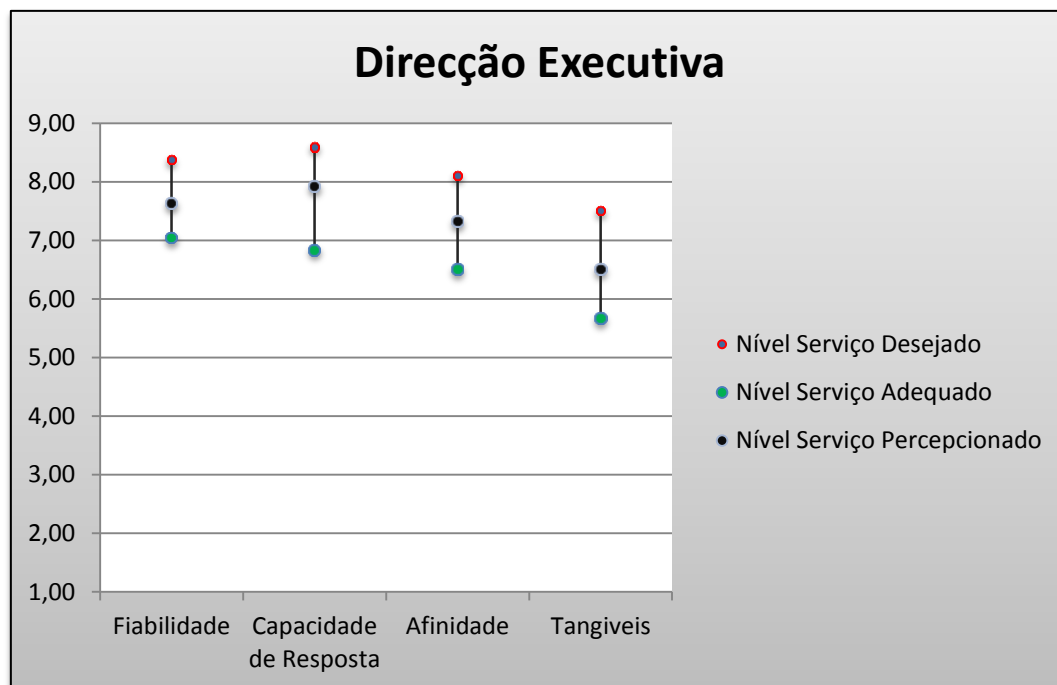


Figura 20 - Zonas de Tolerância Direcção Executiva

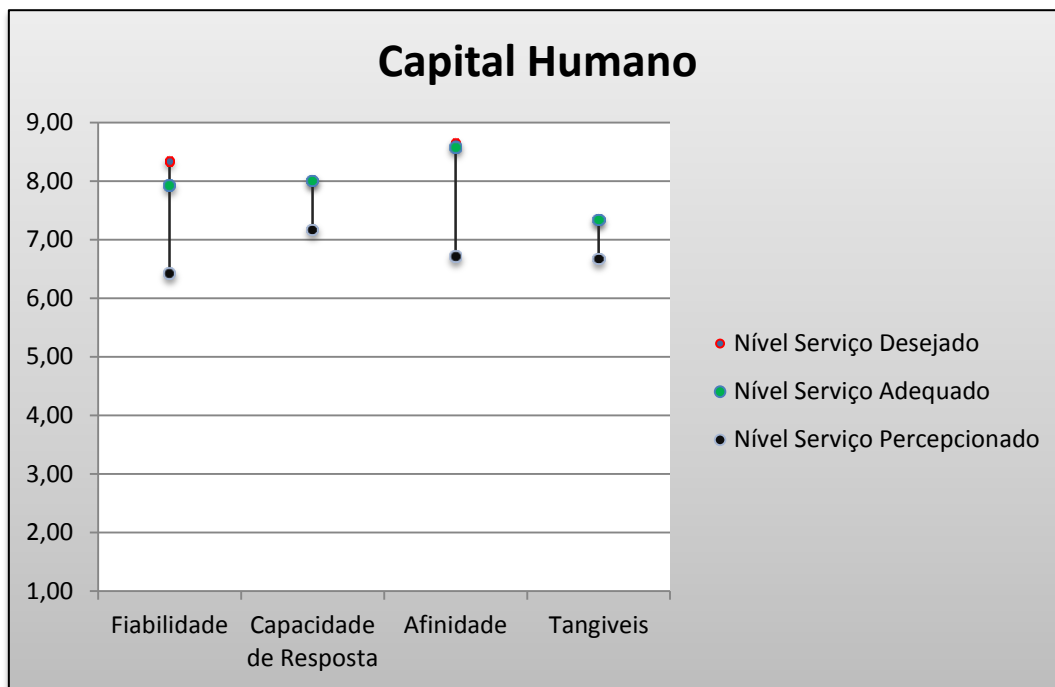


Figura 21 - Zonas de Tolerância Capital Humano

Pela análise efectuada às zonas de tolerâncias das diversas áreas funcionais da organização, verifica-se que a área de “Direcção Jurídica e de Regulação”, a área de “Administração & Controlo” e a área de “Capital Humano” são aquelas que requerem uma maior atenção, estando os níveis de serviço abaixo das respectivas zonas de tolerância em todas as dimensões. Devem ser adoptadas medidas de curto-prazo para elevar os níveis de serviço nessas mesmas áreas com especial relevo para as dimensões.

No que diz respeito à análise individual dos itens em cada área funcional da organização, verifica-se que na área de “Direcção Jurídica e de Regulação” o item com maior prioridade de melhoramento é o item 6 “Atendimento imediato aos utilizadores”, e com menor prioridade o item 15 “Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores” e o item 18 “Colaboradores do departamento IT com aparência profissional”.

Na área de “Administração & Controlo” o item que requer maior prioridade de melhoramento é o item 3 “Execução do serviço certo à primeira”, e com menor prioridade o item 18 “Colaboradores do departamento IT com aparência profissional”.

Na área de Operações o item com maior prioridade de melhoramento é o item 15 “Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores”, e o item com menor prioridade o item 18 “Colaboradores do departamento IT com aparência profissional”.

Na área de Marketing & Vendas o item que requer maior prioridade de melhoramento é o item 15 “Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores”, e o item com menor prioridade o item 18 “Colaboradores do departamento IT com aparência profissional”.

Na área de Tecnologias e Sistemas de Informação o item que requer maior prioridade de melhoramento é o item 19 “Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...) ”, e o item com menor prioridade o item 18 “Colaboradores do departamento IT com aparência profissional”.

Na área de Direção Executiva o item que requer maior prioridade de melhoramento é o item 2 “Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores”, e o que requer menor prioridade o item 18 “Colaboradores do departamento IT com aparência profissional” em igualdade com o item 6 “Atendimento imediato aos utilizadores” e o item 13 “Prestar atenção individual aos utilizadores”.

Por fim na área de Capital Humano não foi possível calcular o coeficiente de qualidade de serviço para cada item, pois este rácio utiliza a Zona de Tolerância como denominador, e a mesma apresentou o valor zero em vários itens. Pode-se no entanto olhar para o valor da medida de adequação de serviço (MAS) e verificar que o item 14 “Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa ” e o item 16 “Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores” apresentam os valores mais negativos, significando isto que é nestes dois itens em que a diferença entre o serviço percebido e serviço adequado é maior.

Pode-se observar as tabelas com todos os resultados das diversas áreas funcionais no anexo G. Em relação à satisfação pode-se observar os resultados na figura 22. Verifica-se que as mesmas áreas funcionais referidas acima como prioritárias são aquelas que apresentaram um nível de satisfação mais reduzido. Capital Humano (3,50), Administração & Controlo (4,71) e Direção Jurídica e de Regulação (5,20). A área de Direção executiva foi aquela que obteve um valor mais elevado de satisfação (6,00).

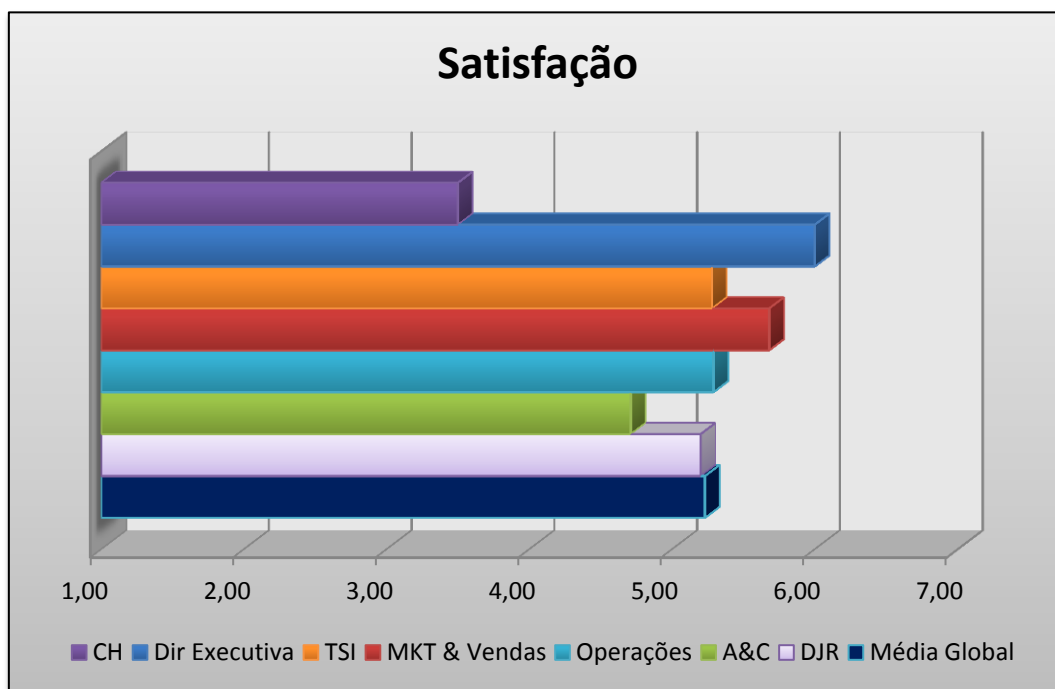


Figura 22 - Satisfação por área funcional. Escala Likert

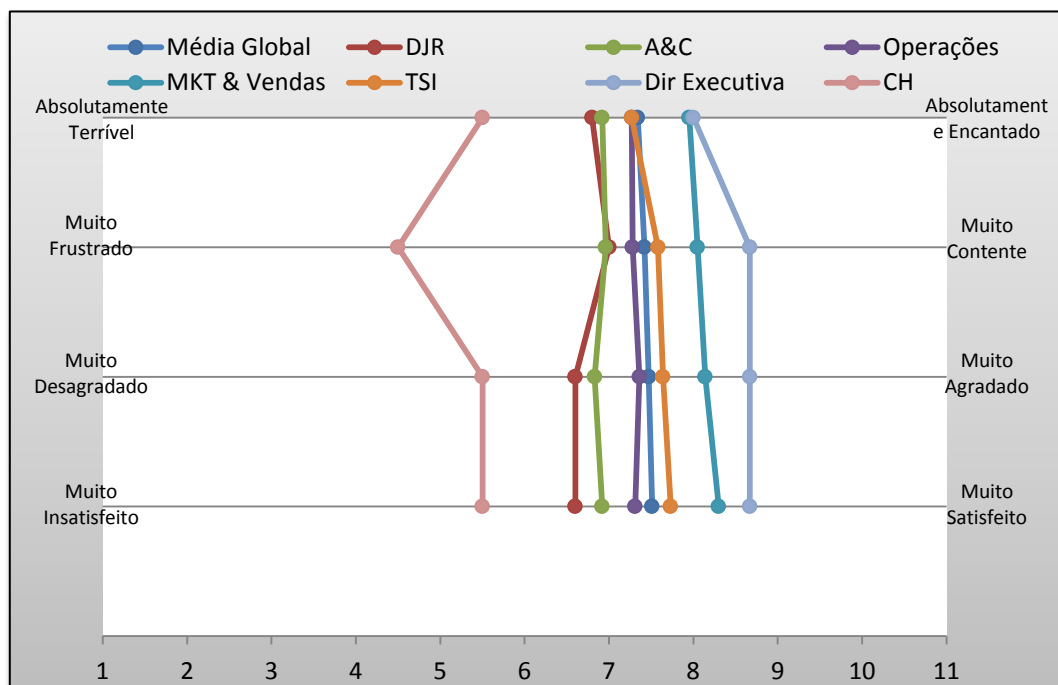


Figura 23 - Satisfação por área funcional. Escala diferencial semântico

Verifica-se também na escala de diferencial semântico (fig.23) um resultado semelhante, com a área de Direção Executiva a apresentar o melhor resultado. Em contraponto as áreas de Capital Humano, Direção Jurídica e de Regulação, e Administração & Controlo apresentaram os resultados mais negativos.

c) Dimensões (Fiabilidade, Capacidade de Resposta, Afinidade e Tangíveis) vs. Áreas Funcionais

Foram também calculadas as respectivas variáveis para cada dimensão do modelo de acordo com as diversas áreas funcionais da organização. Foram identificadas as respectivas medidas de adequação e superioridade de serviço, as zonas de tolerâncias e o coeficiente de qualidade de serviço, de forma a detectar e identificar quais os departamentos que requerem uma maior prioridade na melhoria da qualidade de serviço nas várias dimensões em estudo.

Na tabela 37 podemos observar os resultados da dimensão “Fiabilidade” em função das diversas áreas.

Dimensão Fiabilidade	Nível Serviço Desejado	Nível Serviço Adequado	Nível Serviço Percebido	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT (D-A)	Diagnóstico	Coeficiente Qualidade de Serviço	Prioridade a ser melhorado
DJR	8,53	7,90	6,70	-1,83	-1,20	0,63	Não aceitável	-1,89	2
Adm & Controlo	7,84	7,03	6,60	-1,24	-0,43	0,81	Não aceitável	-0,52	3
Operações	7,47	6,80	6,86	-0,60	0,06	0,66	Aceitável	0,09	4
Mkt & Vendas	8,09	7,17	7,54	-0,56	0,37	0,92	Aceitável	0,40	6
TSI	8,00	6,70	6,88	-1,12	0,17	1,30	Aceitável	0,13	5
Dir Executiva	8,38	7,04	7,63	-0,75	0,58	1,33	Aceitável	0,44	7
Capital Humano	8,33	7,92	6,42	-1,92	-1,50	0,42	Não aceitável	-3,60	1

Tabela 37 - Resultados dimensão Fiabilidade por Área Funcional

Verifica-se pelos dados acima que à área funcional “Capital Humano” é a área onde a prioridade de melhoramento da dimensão “Fiabilidade” surge em primeiro lugar, com um coeficiente de qualidade de serviço de -3,60. É também nesta área funcional que a diferença entre o serviço adequado e o serviço percebido é maior. As áreas em termos de prioridade que se seguem é a área de “Direcção Jurídica e de Regulação” (-1,82) e a área “Administração & Controlo” (-0,52).

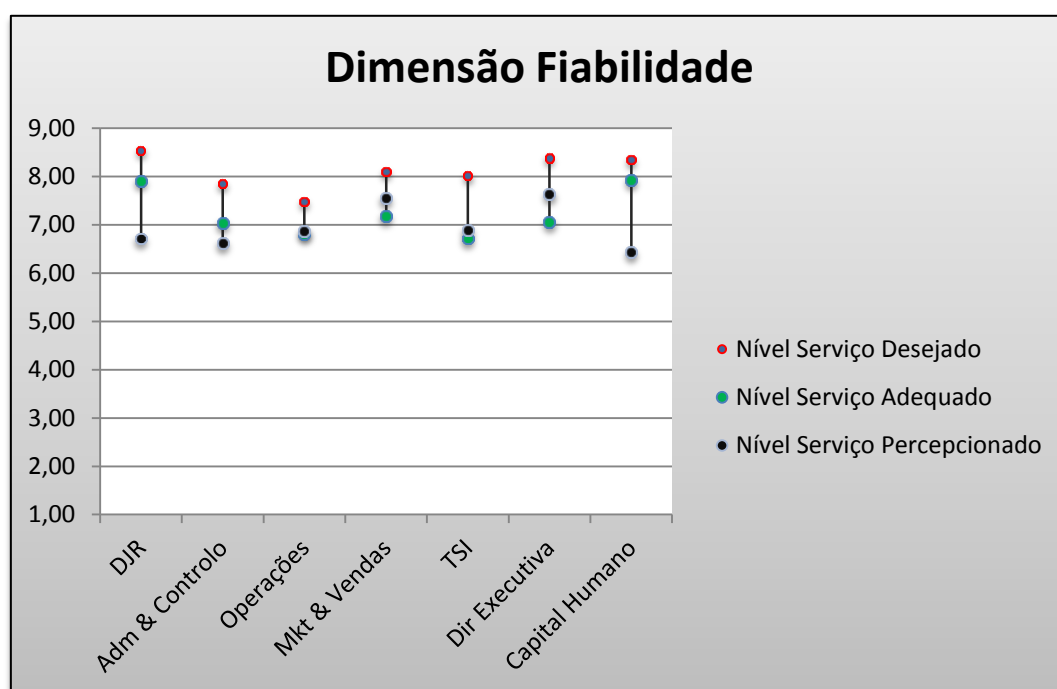


Figura 24 - Zonas Tolerância dimensão Fiabilidade por Área Funcional

Conforme se observa na figura 24, a análise das zonas de tolerância confirmam o atrás exposto, verificando-se que a área “Capital Humano”, a área de “Direcção Jurídica e de Regulação” e a área “Administração & Controlo” são aquelas onde o serviço percebido se encontra abaixo da zona de tolerância. Das três a que apresenta uma maior distância entre o serviço adequado e o serviço percebido é a área “Capital Humano” conforme observado

anteriormente. Esta área funcional é aquela que apresenta também a zona de tolerância mais estreita.

Analisando agora a dimensão “Capacidade de Resposta” nas diversas áreas, observa-se que nesta dimensão os resultados do nível de serviço adequado igualaram os níveis de serviço desejado na área “Capital Humano”, significando isto que não existe zona de tolerância, os utilizadores possuem apenas um nível de expectativas nesta dimensão.

Dimensão Capacidade de Resposta	Nível Serviço Desejado	Nível Serviço Adequado	Nível Serviço Percebido	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT D-A)	Diagnóstico	Coeficiente Qualidade de Serviço	Prioridade a ser melhorado
DJR	8,47	7,60	6,47	-2,00	-1,13	0,87	Não aceitável	-1,31	1
Adm & Controlo	7,69	7,01	6,52	-1,17	-0,49	0,68	Não aceitável	-0,72	2
Operações	7,58	6,99	6,91	-0,66	-0,08	0,59	Não aceitável	-0,13	3
Mkt & Vendas	8,03	7,29	7,50	-0,53	0,21	0,74	Aceitável	0,28	5
TSI	7,80	6,61	6,84	-0,96	0,22	1,19	Aceitável	0,19	4
Dir Executiva	8,58	6,83	7,92	-0,67	1,08	1,75	Aceitável	0,62	6
Capital Humano	8,00	8,00	7,17	-0,83	-0,83	0,00	Não aceitável	-----	-----

Tabela 38 - Resultados dimensão Capacidade de Resposta por Área Funcional

Sendo a área de “Direcção Jurídica e de Regulação” aquela que apresenta um maior distanciamento entre o serviço percebido e o serviço adequado (fig.25) é considerada a que requer uma maior prioridade de curto-prazo em melhorar a qualidade de serviço, confirmado pelo valor do seu quociente de qualidade de serviço (-1.31).

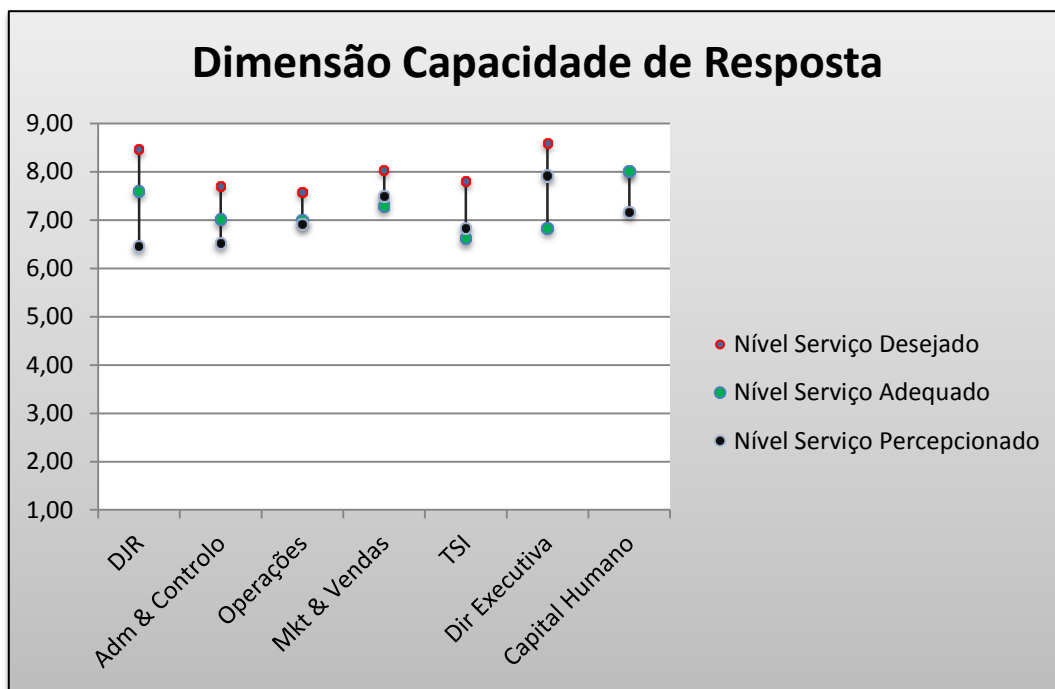


Figura 25 - Zonas Tolerância dimensão Capacidade de Resposta por Área Funcional

Verifica-se também pela figura 25 que as áreas de “Capital Humano”, “Administração & Controlo” e “Operações” apresentam o nível de serviço percebido abaixo da respectiva zona de tolerância pelo que também estas áreas devem ser alvo de melhorias a curto-prazo.

Em relação à dimensão “Afinidade”, podemos observar os resultados obtidos nas diversas áreas na tabela 39.

Dimensão Afinidade	Nível Serviço Desejado	Nível Serviço Adequado	Nível Serviço Percebido	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT (D-A)	Diagnóstico	Coefficiente Qualidade de Serviço	Prioridade a ser melhorado
DJR	8,37	7,97	7,46	-0,91	-0,51	0,40	Não aceitável	-1,29	2
Adm & Controlo	7,68	6,94	6,49	-1,19	-0,45	0,74	Não aceitável	-0,61	3
Operações	7,40	6,78	6,78	-0,61	0,00	0,62	Aceitável	0,00	4
Mkt & Vendas	7,88	7,21	7,41	-0,47	0,21	0,67	Aceitável	0,31	6
TSI	7,84	6,65	6,84	-1,00	0,19	1,19	Aceitável	0,16	5

Dir Executiva	8,11	6,50	7,32	-0,79	0,82	1,61	Aceitável	0,51	7
Capital Humano	8,64	8,57	6,71	-1,93	-1,86	0,07	Não aceitável	-26,00	1

Tabela 39 - Resultados dimensão Afinidade por Área Funcional

Os resultados mostram que a área com maior prioridade é a área de “Capital Humano”. Por outro lado a área que requer uma menor prioridade é a área “Direcção Executiva”.

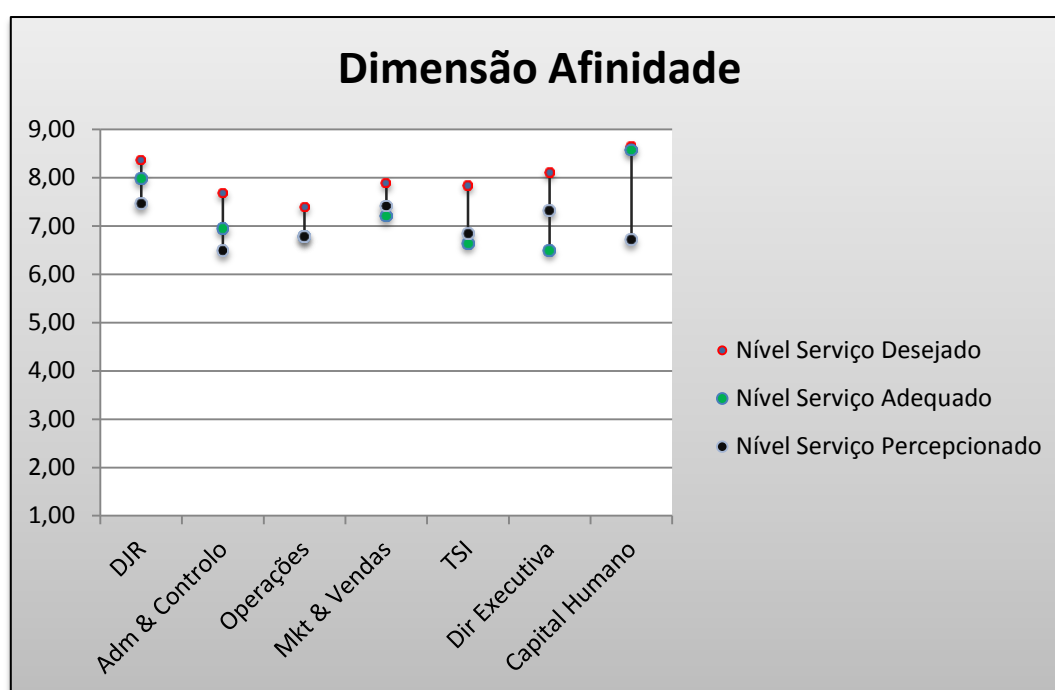


Figura 26 - Zonas Tolerância dimensão Afinidade por Área Funcional

Analisando as zonas de tolerância das várias áreas funcionais (fig.26) confirma-se que a área de “Capital Humano” é aquela que requer maior atenção. Observa-se também que a área de “Direcção Jurídica e de Regulação” e a área “Administração & Controlo” possuem nesta dimensão os níveis de serviço percebido abaixo da zona de tolerância requerendo a adopção de medidas corretivas de curto prazo. Na área de “Operações” observa-se que o

serviço percebido está ao mesmo nível que o serviço adequado, pelo que também deve ser alvo de atenção.

Por último podemos observar na tabela 40 os resultados referentes à dimensão “Tangíveis”. Verifica-se que a área de “Capital Humano” nesta dimensão, tal como na dimensão “Capacidade de Resposta”, apresenta o nível de serviço desejado igual ao nível de serviço adequado, pelo que não existe zona de tolerância.

Dimensão Tangíveis	Nível Serviço Desejado	Nível Serviço Adequado	Nível Serviço Percebido	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT (D-A)	Diagnóstico	Coefficiente Qualidade de Serviço	Prioridade a ser melhorado
DJR	8,27	7,47	6,73	-1,53	-0,73	0,80	Não aceitável	-0,92	1
Adm & Controlo	7,14	6,41	6,28	-0,86	-0,13	0,73	Não aceitável	-0,17	2
Operações	7,05	6,32	6,53	-0,52	0,21	0,73	Aceitável	0,29	3
Mkt & Vendas	7,53	6,79	7,15	-0,38	0,35	0,74	Aceitável	0,48	5
TSI	7,50	6,14	6,38	-1,12	0,24	1,35	Aceitável	0,17	4
Dir. Executiva	7,50	5,67	6,50	-1,00	0,83	1,83	Aceitável	0,45	6
Capital Humano	7,33	7,33	6,67	-0,67	-0,67	0,00	Não aceitável	-----	-----

Tabela 40 - Resultados dimensão Tangíveis por Área Funcional

Observa-se que a área “Direcção Jurídica e de Regulação” é aquela que apresenta maior prioridade de melhoramento da qualidade de serviço. Por sua vez, a área funcional que requer prioridade menos elevada é a área “Direcção Executiva”.

Olhando para a representação gráfica das zonas de tolerância (fig.27) da dimensão “Tangíveis”, observa-se que as áreas “Direcção Jurídica e de Regulação”, “Capital Humano” e “Administração & Controlo” possuem os níveis de serviço percebido abaixo das respectivas zonas de tolerância, pelo que devem ser alvo de medidas de curto prazo para melhoramento da qualidade de serviço.

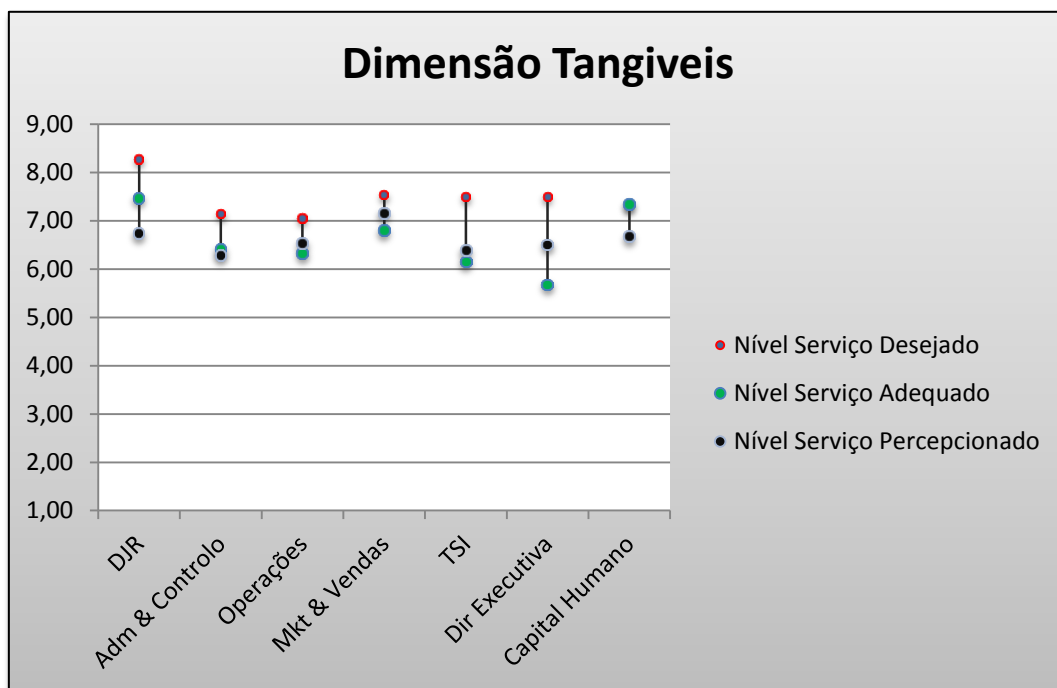


Figura 27 - Zonas Tolerância dimensão Tangíveis por Área Funcional

d) Frequência uso dos serviços SI

Em relação à frequência de uso dos serviços de suporte do Departamento de SI, segmentou-se a amostra em utilizadores que utilizam pelo menos uma vez por semana os serviços e os restantes. Denominam-se os primeiros utilizadores “mais frequentes” e os restantes, “menos frequentes”. Relativamente aos utilizadores “mais frequentes”, podemos observar graficamente as zonas de tolerância de cada dimensão em estudo na figura 28.

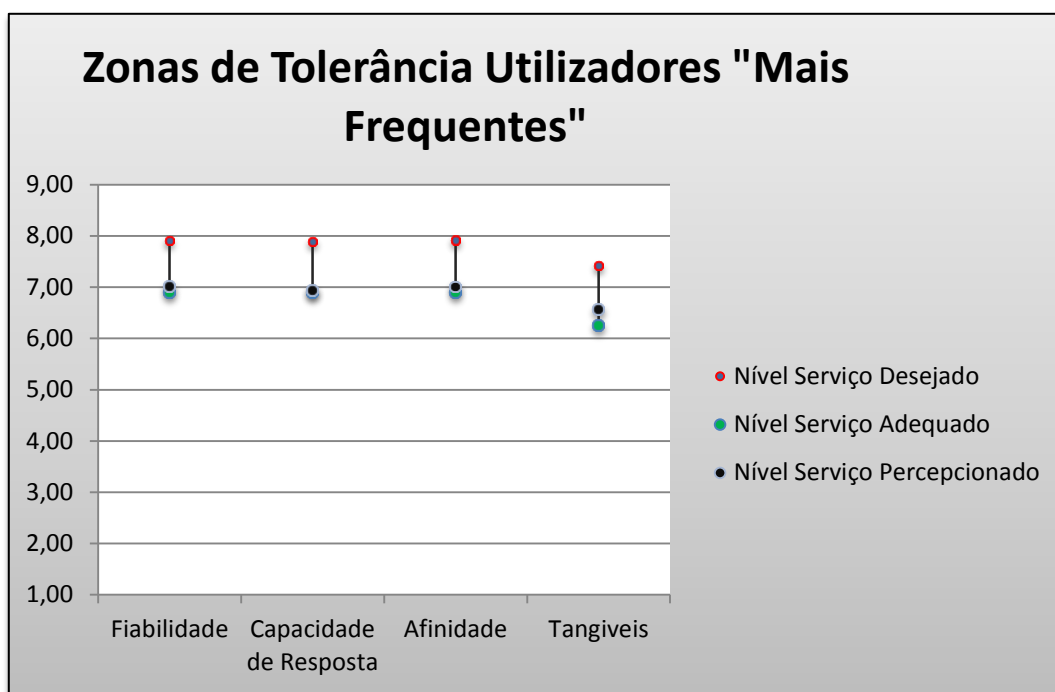


Figura 28 - Zonas de Tolerância Utilizadores “Mais Frequentes”

Podemos ainda observar na tabela 41 as médias das principais variáveis em estudo para cada uma das dimensões.

	Nível Serviço Desejado	Nível Serviço Adequado	Nível Serviço Percebido	Zona de Tolerância	MA S	MS S
Fiabilidade	7,91	6,89	7,02	1,01	0,12	- 0,89
Capacidade de Resposta	7,88	6,89	6,93	0,99	0,04	- 0,95
Afinidade	7,91	6,90	7,00	1,01	0,11	- 0,91
Tangíveis	7,42	6,26	6,56	1,16	0,31	- 0,85

Tabela 41 - Médias Variáveis Utilizadores “Mais Frequentes”

Os resultados demonstram que em todas as dimensões, a média do serviço desejado é superior à média do serviço adequado e que a média do serviço percebido é superior à média do serviço adequado. O serviço percebido pelos utilizadores está portanto dentro das respectivas zonas de tolerância. A dimensão “Capacidade de Resposta” é aquela que possui o nível de serviço percebido mais próximo do nível de serviço adequado, requerendo uma

maior atenção. É aquela que também possui a menor largura da zona de tolerância. De outra forma a dimensão “Tangíveis” é aquela que apresenta a maior largura da zona de tolerância, e é também aquela onde a diferença entre o serviço percebido e o serviço adequado é maior, resultando daí uma medida de adequação de serviço mais elevada. Será aquela dimensão que requer menor atenção. Por outro lado como o nível de serviço percebido é inferior ao nível de serviço desejado em todas as dimensões, a medida de superioridade de serviço é sempre negativa. Olhando para os dados de outra forma podemos verificar que o valor mais elevado de serviço adequado é na dimensão afinidade, enquanto o valor mínimo é na dimensão tangíveis. No que diz respeito ao serviço desejado verifica-se que o seu valor mais elevado é nas dimensões fiabilidade e afinidade, e o seu valor mínimo na dimensão tangíveis. O serviço percebido atinge o seu valor mais elevado na dimensão fiabilidade e o seu valor mínimo na dimensão tangíveis.

Os resultados podem ainda ser analisados de uma forma mais detalhada, permitindo assim diagnosticar cada um dos itens do modelo. Verifica-se que o item 19 “Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)”, o item 15 “Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...”, e o item 16 “Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...” são os três itens prioritários que necessitam de melhorias. Por outro lado, o item 18 “Colaboradores do departamento IT com aparência profissional”, o item 17 “Instalações físicas visualmente agradáveis”, e o item 11 “Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis” são os três itens que requerem menos prioridade. Pode-se observar no Anexo H os resultados detalhados.

Podemos observar na figura 29 as zonas de tolerância para o segmento de utilizadores “menos frequentes”.

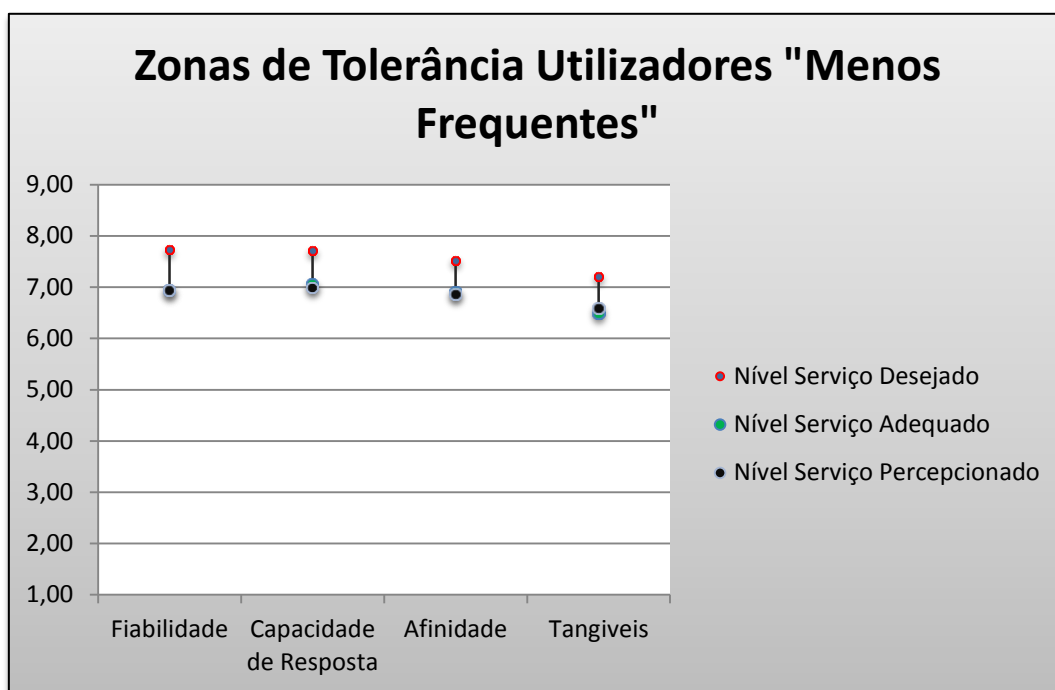


Figura 29 - Zonas de Tolerância Utilizadores "Menos Frequentes"

Observa-se ainda na tabela 42 as médias das principais variáveis em estudo para cada uma das dimensões.

	Nível Serviço Desejado	Nível Serviço Adequado	Nível Serviço Percebido	Zona de Tolerância	MA S	MS S
Fiabilidade	7,72	6,94	6,94	0,78	0,00	- 0,78
Capacidade de Resposta	7,71	7,05	6,98	0,66	- 0,07	- 0,72
Afinidade	7,52	6,90	6,85	0,62	- 0,04	- 0,66
Tangíveis	7,21	6,49	6,59	0,72	0,11	- 0,61

Tabela 42 - Médias Variáveis Utilizadores "Menos Frequentes"

Observa-se pelos dados anteriores que a dimensão "Capacidade de resposta" e a dimensão "Afinidade" apresentam o nível de serviço percebido inferior ao nível de serviço adequado, significando isto que o mesmo se encontra abaixo da zona de tolerância, e como tal, devem ser alvo de medidas de correção de curto-prazo, de forma a elevar a qualidade de serviço nestas dimensões. O mesmo pode ser verificado pelo valor negativo que a medida de adequação de serviço toma nestas duas dimensões. As dimensões "Fiabilidade" e "Tangíveis"

devem também ser alvo de observação contínua, pois o nível de serviço percebido nestas dimensões encontra-se muito próximo do nível de serviço adequado, sendo mesmo igual na dimensão “Fiabilidade”. Analisando as zonas de tolerância verifica-se que os utilizadores possuem zonas de tolerância estreitas em todas as dimensões. A largura da zona de tolerância é inferior a uma unidade da escala utilizada (Escala Likert 9 valores). A dimensão “Fiabilidade” é aquela que apresenta o valor mais elevado no que diz respeito à zona de tolerância, e a dimensão “Afinidade” a que possui o valor mínimo. Olhando para os dados de outra forma podemos verificar que o valor mais elevado de serviço adequado é na dimensão “Capacidade de Resposta”, enquanto o valor mínimo é na dimensão “Tangíveis”. No que diz respeito ao serviço desejado verifica-se que o seu valor mais elevado é na dimensão “Fiabilidade”, e o seu valor mínimo na dimensão “Tangíveis”. O serviço percebido atinge o seu valor mais elevado na dimensão “Capacidade de Resposta” e o seu valor mínimo na dimensão “Tangíveis”.

Analisando cada um dos itens do modelo de forma pormenorizada, podemos verificar que o item 15 “Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...”, o item 19 “Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)”, e o item 9 “Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...” são os três itens prioritários que necessitam de melhorias. Por outro lado, o item 18 “Colaboradores do departamento IT com aparência profissional”, o item 17 “Instalações físicas visualmente agradáveis”, e o item 13 “Prestar atenção individual aos utilizadores...” são os três itens que requerem menos prioridade. Pode-se observar no Anexo H os resultados de forma detalhada. Em relação à satisfação pode-se observar os resultados na figura 30. Verifica-se que os níveis de satisfação dos dois segmentos de utilizadores são basicamente iguais (≈ 5.28). Na figura 31 podemos observar os resultados da satisfação obtidos na escala de diferencial semântico. O segmento de utilizadores que recorre com mais frequência aos serviços do Departamento de SI apresenta resultados mais satisfatórios que os utilizadores que recorrem com menos frequência aos serviços.

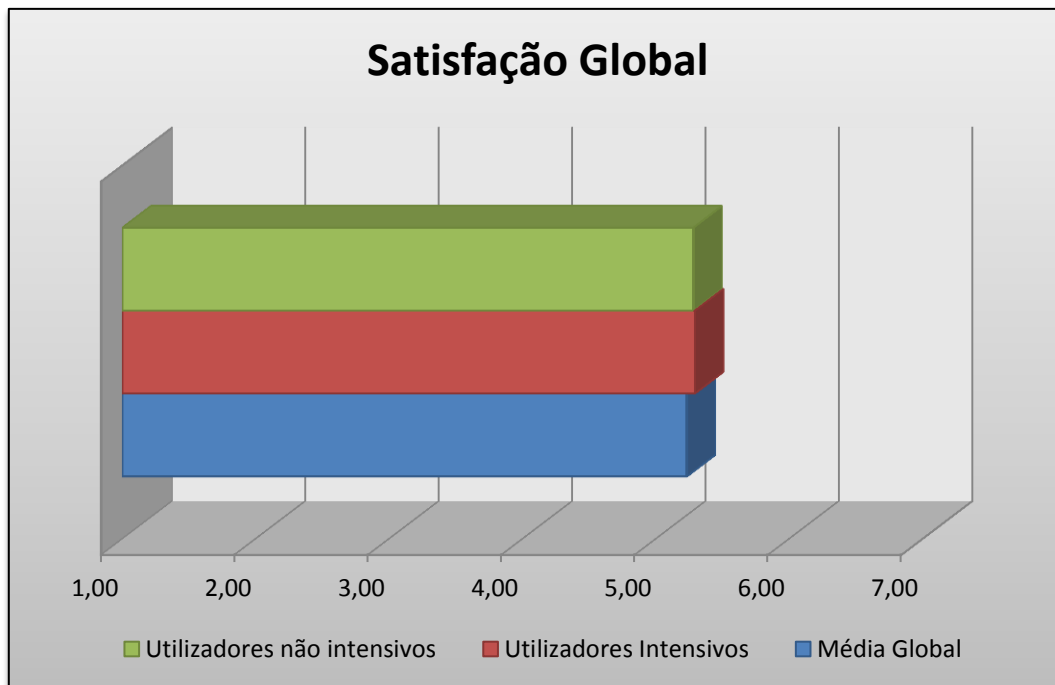


Figura 30 - Satisfação por Frequência de uso serviço SI. Escala Likert

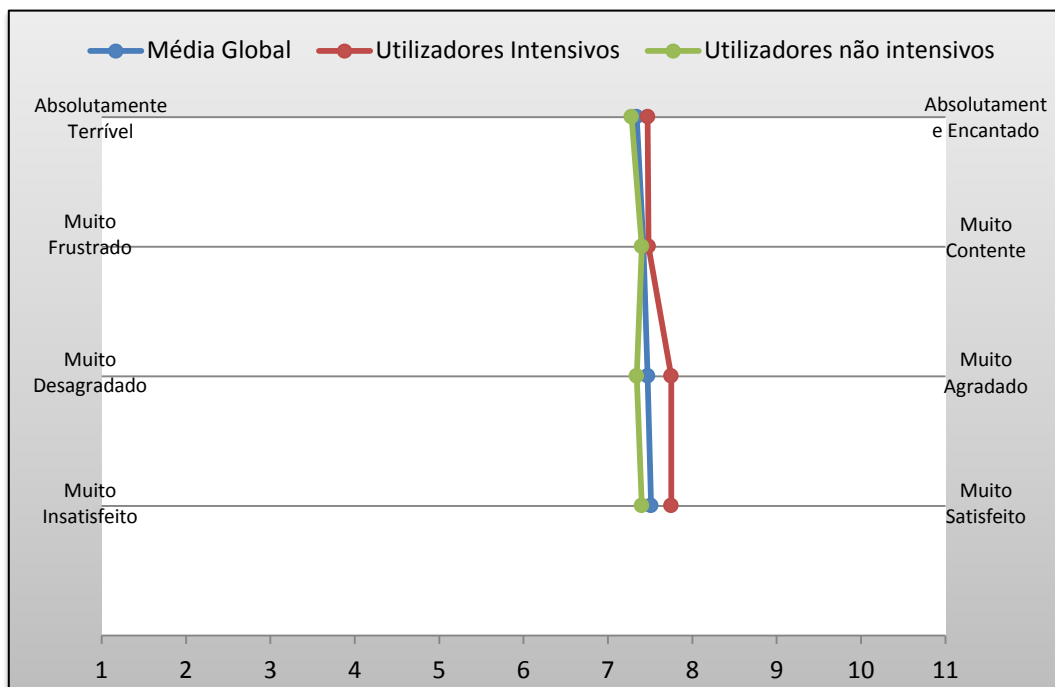


Figura 31 - Satisfação por Frequência de uso serviço SI. Escala Diferencial Semântico

Capítulo IV – Conclusões e recomendações

12. Conclusões e recomendações para a gestão

O contributo deste estudo pode ser visto em duas dimensões: uma dimensão de investigação, onde vem contribuir para o estudo da qualidade de serviço percebida dos serviços prestados pelo departamento de Sistemas de Informação, e uma dimensão de gestão onde serão identificadas oportunidades de melhoria e recomendadas estratégias a seguir para elevar a qualidade de serviço do Departamento de Sistemas de Informação da organização em estudo.

No âmbito específico deste trabalho, mais concretamente no contexto dos Sistemas de Informação, verificou-se que o papel desempenhado pelos departamentos de Sistemas de Informação alterou-se significativamente passando de fornecedores de produtos, a fornecedores de serviços (Pitt, et al., 1995). Melhorar a qualidade de serviço é fundamental para os gestores de Sistemas de Informação. Eles devem saber como definir a prioridade dos atributos que precisam ser melhorados com base nas expectativas dos clientes, especialmente porque as organizações possuem recursos limitados (Hu, 2010). O valor acrescentado trazido por este tipo de estudos é permitir-nos detectar forças e fraquezas nos serviços prestados, possibilitando assim delinear estratégias que permitam melhorar os pontos fracos e fortalecer os pontos fortes.

Neste estudo foi utilizado como modelo para avaliação da qualidade de serviço prestado pelo departamento de Sistemas de Informação aos seus utilizadores internos, o modelo IS ZOT *SERVQUAL*, desenvolvido por Kettinger e Lee (2005). Conforme os autores referem o modelo possui um elevado potencial prático como ferramenta de diagnóstico através do qual os gestores podem rapidamente visualizar a situação atual da qualidade de serviço e “desenhar” ações corretivas para a mesma.

A fiabilidade (consistência interna) das escalas utilizadas para medir níveis de serviço (adequado, desejado e percebido) excedeu em todos eles o valor mínimo aceite de 0,70 (Hair, 2005). Os resultados obtidos neste estudo são portanto fiáveis.

Em relação às hipóteses empíricas previamente formuladas sobre a existência dos constructos “Zona de Tolerância”, “Medida de Superioridade de Serviço” e “Medida de Adequação de Serviço”, os resultados demonstraram que os utilizadores possuem dois níveis diferentes de expectativas na avaliação da qualidade de serviço. Um nível de serviço desejado e um nível de serviço adequado, ou seja, aquele que os utilizadores aceitam como serviço mínimo a receberem. Os níveis de serviço desejado dos utilizadores mostraram-se significativamente superiores aos seus níveis de serviço adequado, encontrando-se assim suporte empírico (Hipótese 2) para a existência do constructo “Zona de Tolerância”, que representa o intervalo de desempenho do serviço que o cliente considera satisfatório. Este resultado vem sustentar o postulado por Zeithaml et al. (1993) e suportado por outros investigadores (e.g. Dion, et al., 1998; Hu, 2010; Kettinger & Lee, 2005). Verificou-se que a diferença entre o serviço percebido e o serviço desejado dos utilizadores é estatisticamente significativa (Hipótese 4). Este resultado suporta a existência do constructo “Medida de Superioridade de Serviço”, tal como postulado por Zeithaml et al. (1993) e validado por vários investigadores (e.g. Hu, 2010; H. Nadiri, et al., 2011). Por fim verificou-se que os níveis de serviço percebido e os níveis de serviço adequado dos utilizadores são muito próximos, não sendo a sua diferença estatisticamente significativa. Não se encontra assim suporte empírico (Hipótese 3) para a existência do constructo “Medida de Adequação de Serviço”, tal como postulado por Zeithaml et al. (1993). O mesmo resultado foi obtido por Lobo (2009). Este resultado pode indiciar que as expectativas ao nível de serviço adequado estão muito elevadas.

Ao nível de gestão, a situação desejável será que o nível de serviço percebido seja superior ao nível de serviço desejado, deixando os utilizadores “encantados” com a qualidade de serviço (Parasuraman, 2004), no entanto, não sendo verificada esta situação, é desejável que o nível de serviço percebido esteja o mais próximo possível do nível de serviço

desejado. É desejável também que a diferença entre os níveis de serviço desejado e adequado seja a maior possível, verificando-se assim uma maior largura da Zona de Tolerância dos utilizadores. Os resultados desta pesquisa (Hipótese 6) demonstram que o nível de serviço desejado é menos susceptível a mudança que o nível adequado de serviço, encontrando suporte empírico para a hipótese formulada por Zeithaml et al. (1993) e validada por Dion et al. (1998), de que mudanças na largura da zona de tolerância são mais dependentes de mudanças no nível de serviço adequado em vez de mudanças no nível de serviço desejado dos utilizadores. Portanto é necessário para os gestores gerirem as expectativas dos utilizadores pelo nível de adequação de serviço, de modo a alargar a zona de tolerância (Kettinger & Lee, 1997).

Este estudo vem contribuir para o avanço na investigação do constructo “Zona de Tolerância”. Conforme nos dizem Zeithaml et al. (1993, p. 10) “A zona de tolerância é um novo e intrigante constructo, mas a natureza e o seu grau de relevância para a gestão necessitam de muito mais investigação”. Verificou-se (Hipótese 8) que a largura da zona de tolerância era significativamente diferente de acordo com as experiências passadas dos utilizadores. Concluiu-se que as médias das zonas de tolerância diferiam entre utilizadores “mais frequentes” (recorrem aos serviços pelo menos uma vez por semana) e utilizadores “menos frequentes” (recorrem aos serviços de quinze em quinze dias ou mais), suportando-se assim que as experiências passadas tinham uma influência na formulação das expectativas, conforme proposto por Zeithaml et al. (1993). Não se encontrou (Hipótese 7), no entanto, suporte para a relação positiva entre as experiências passadas, ou seja, a exposição anterior ao serviço e o nível de serviço desejado, conforme esperado por alguns investigadores (e.g. Parasuraman, et al., 1991b; Zeithaml, et al., 1993). Por último e de acordo com o postulado por Zeithaml et al. (1993) em que existem consideráveis variações nas zonas de tolerância, existindo utilizadores com zonas de tolerância mais estreitas, enquanto outros utilizadores possuem zonas de tolerâncias mais alargadas, foi levado a teste (Hipótese 9) a diferença da zona de tolerância entre utilizadores de acordo com as suas

competências em Sistemas de Informação. Encontrou-se suporte empírico para a existência de pelo menos um grupo com a média da zona de tolerância diferente dos restantes.

Olhando para os dados globalmente podemos verificar que os utilizadores da empresa em estudo apresentam uma média de serviço desejado superior à média do serviço percebido, que por sua vez, é superior à média do serviço adequado ou mínimo. Isto significa que o serviço percebido se encontra dentro da zona de tolerância, ou seja, numa zona em que se considera que os utilizadores estão satisfeitos com o serviço. Verifica-se que o nível de satisfação dos utilizadores obtido foi de 5,23 numa escala de 1 a 7 valores, podendo-se considerar este resultado em linha com o exposto anteriormente. Aqui destaca-se a nível empírico a hipótese (Hipótese 1), já validada por investigadores (e.g. Kettinger & Lee, 1994) em estudos anteriores, que postula, que a qualidade de serviço está positivamente associada à satisfação dos utilizadores. Verificou-se (Hipótese 5) também que as medidas de adequação de serviço e de superioridade de serviço estão positivamente relacionadas com a qualidade de serviço percebida. Encontra-se suporte empírico para o postulado por Dion et al. (1998).

Analisando os resultados por dimensão, podemos concluir que os utilizadores possuem Zonas de Tolerância estreitas em todas as dimensões, o que indica que os níveis de serviço adequado são muito próximos do nível de serviço desejado dos utilizadores. A dimensão capacidade de resposta será aquela que requer uma maior atenção no curto-prazo, devendo-se desenvolver ações corretivas. O serviço percebido nesta dimensão encontra-se abaixo da respectiva zona de tolerância, representando isso uma insatisfação com a qualidade de serviço nesta dimensão. Esta dimensão caracteriza-se pela vontade de ajudar os clientes, e pela disponibilidade de um serviço sempre alerta.

Nas restantes dimensões o serviço percebido encontra-se dentro da Zona de Tolerância, encontrando-se no entanto, no limite inferior da mesma, junto ao nível de serviço mínimo. A dimensão tangíveis é aquela dimensão que apresenta menos problemas, pois é a dimensão que apresenta as expectativas mais baixas (serviço adequado e serviço desejado) e o nível de serviço percebido encontra-se dentro da zona de tolerância. Realça-se aqui no

entanto que de acordo com o rácio de qualidade de serviço calculado para todos os itens, o item 10 “Materiais de apoio úteis tal como documentação, vídeos, treino, etc...” pertencente a esta mesma dimensão, é aquele que surge com maior prioridade de melhoramento, pelo que se recomenda que sejam desenvolvidos e produzidos a curto-prazo estes mesmos materiais, de forma a melhorar a qualidade de serviço neste item.

Os resultados demonstraram que existem áreas funcionais que devem ser alvo de medidas urgentes de curto-prazo de forma a melhorar a qualidade de serviço. Nestas áreas funcionais da organização em estudo, o nível de serviço percebido encontra-se em todas as dimensões abaixo da Zona de Tolerância, ou seja abaixo do nível de serviço mínimo que os utilizadores estão dispostos a aceitar. Analisando as zonas de tolerância de acordo com a frequência com que os utilizadores recorrem aos serviços de suporte do Departamento de Sistemas de Informação, verificou-se que os utilizadores “Menos frequentes”, comparados com os utilizadores “Mais Frequentes”, apresentam uma zona de tolerância mais estreita, exigindo um serviço mais consistente. É necessário que a gestão identifique estes mesmos utilizadores dentro da organização de forma a poder responder efetivamente as suas expectativas.

Tendo os dados demonstrado que, o nível de serviço percebido está muito próximo do nível de serviço adequado, sendo a diferença entre estes dois níveis estatisticamente insignificativa, é recomendável discutir e analisar internamente no Departamento de SI, o porquê dos utilizadores possuírem níveis de serviço adequado tão próximos dos níveis de serviço percebido. Devem ser delineadas estratégias de gestão de expectativas de serviço adequado. Um importante determinante nas expectativas dos utilizadores é o próprio departamento de SI. As suas comunicações influenciam as expectativas, pelo que deve existir uma rigorosa comunicação por parte do departamento de SI para com os utilizadores, de forma a não serem criadas falsas expectativas. Os utilizadores devem ser claramente informados dos benefícios da utilização dos serviços de SI, das responsabilidades e limites na utilização dos mesmos. Deve também ser esclarecida a questão da responsabilidade no caso de problemas de serviços de Sistemas de Informação.

Sugere-se por fim implementação de um estudo longitudinal⁶ de forma a detectar variações na qualidade de serviço. Consegue-se assim medir a eficácia das estratégias adoptadas para melhorar a qualidade de serviço. Usado regularmente para medir transversalmente os processos dos SI, os resultados do *IS SERVQUAL*, tanto os resultados globais como os resultados por dimensão têm o potencial para influenciar diretamente a melhoria da qualidade de serviço. Em termos práticos a utilização do *IS ZOT SERVQUAL* pode servir de base a ações corretivas, levando ao desenvolvimento de estratégias de gestão das expectativas do serviço mínimo, ao melhoramento dos níveis percebidos do serviço, ou à alocação de recursos de SI para segmentos específicos de clientes, com base em necessidades identificadas.

Watson et al. (1998) realizaram este tipo de estudo e propuseram algumas das medidas possíveis de adoptar de forma a melhorar a qualidade de serviço. Entre elas podemos destacar as seguintes:

- A adopção de uma estratégia de SI alinhada com a estratégia da organização, permitindo desta forma responder eficientemente às necessidades reais do negócio;
- A comunicação regular com os seus utilizadores de forma a assegurar que as expectativas sobre o departamento de SI sejam o mais realistas possível;
- O desenho padronizado de processos de qualidade de serviço garante um desempenho confiável;
- A formação constante dos colaboradores do departamento de Sistemas de Informação. Os colaboradores que não possuem as competências adequadas são propensos a ter problemas com a confiabilidade e precisão na execução e entrega de serviços padronizados;

⁶ “Um tipo de pesquisa envolvendo uma amostra fixa de elemento da população que é medido vezes repetidas sobre as mesmas variáveis. A amostra permanece a mesma ao longo do tempo, proporcionando assim uma série de imagens que, quando vistas em conjunto, retratam uma ilustração vívida da situação e das mudanças que estão ocorrendo ao longo do tempo”(Malhotra, 2007, p. 86).

- A incorporação de métricas de qualidade de serviço na estrutura de recompensas e bónus dos colaboradores de SI;

Destaca-se ainda que deve existir uma comunicação dos resultados a toda a equipa de Tecnologias e Sistemas de Informação para que todos os colaboradores possam ter a clara “imagem” da qualidade de serviço prestada. Deve ser também ser efectuada uma análise e discussão de resultados por toda a equipa de forma a serem delineados planos de ação para os pontos a melhorar. Recomenda-se o desenvolvimento de um programa de melhoria contínua de qualidade de serviço do Departamento de Sistemas de Informação, recorrendo ao instrumento *IS ZOT SERVQUAL* para medir o progresso do mesmo.

Este estudo contribui para a compreensão sobre a qualidade de serviço dos Sistemas de Informação, e para o avanço da investigação do constructo “Zona de Tolerância”.

13. Limitações e recomendações para pesquisa futura

Uma das limitações deste estudo deveu-se ao facto de os dados estudados terem sido recolhidos num único momento, o que limitou a capacidade de explorar as possibilidades de mudanças nos níveis expectativas dos utilizadores ao longo do tempo. Análises longitudinais proporcionariam um maior valor de diagnóstico, acompanhando mudanças nas percepções e expectativas ao longo de um período de tempo. Uma vez que é provável que os níveis de serviço desejado sejam mais estáveis do que os níveis de serviço adequado, e portanto, menos sujeito a mudanças, pesquisas focalizadas em estratégias para gerir as expectativas de nível adequado de serviço e da eficácia dessas estratégias, serão especialmente úteis para empresas de serviços. Complementarmente devem ser investigadas as relações entre estratégias de Marketing possíveis de adoptar e os níveis de qualidade de serviço ao longo do tempo. Devem ser estudadas como determinadas tácticas específicas de gestão de expectativas afectam os níveis de expectativas dos utilizadores de SI (Kettinger & Lee, 1997).

Pitt et al. (1995) referem que as comunicações boca-a-boca, as necessidades pessoais, as experiências passadas, as comunicações dos fornecedores externos e as comunicações do próprio Departamento de SI são factores determinantes das expectativas dos utilizadores de Sistemas de Informação. Uma limitação deste estudo prende-se com a utilização de apenas dois indicadores para medir as experiências passadas: (1) frequência de uso do serviço de suporte do Departamento de Sistemas de Informação e (2) o número de anos que o colaborador possuía na organização. Estudos futuros devem investigar outros indicadores para a operacionalização das experiências anteriores.

A análise da relação entre outros determinantes dos níveis de serviço adequado e desejado com a largura da “zona de tolerância” está fora dos objectivos deste estudo. Contudo, será relevante considera-los em estudos futuros. A relação entre a qualidade de serviço e a satisfação dos utilizadores de SI também deve ser alvo de investigação futura, de forma avançar no estudo desta relação.

Referências

- Anderson, E. W., Fornell, C., & Lehmann, D. R. (1994). Customer Satisfaction, Market Share, And Profitability - Findings from Sweden. [Article]. *Journal of Marketing*, 58(3), 53-66.
- Anol, Bhattacharjee. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *Mis Quarterly*, 25(3), 351-370.
- Anol, Bhattacharjee, & Premkumar, G. (2004). Understanding changes in belief and attitude toward information technology usage: A theoretical model and longitudinal test. *Mis Quarterly*, 28(2), 229-254.
- Asubonteng, Patrick, McCleary, Karl J., & Swan, John E. (1996). SERVQUAL revisited: a critical review of service quality. *Journal of Services Marketing*, 10(6), 62-81.
- Babakus, E., & Boller, G. W. (1992). An Empirical-Assessment of the SERVQUAL scale. [Article]. *Journal of Business Research*, 24(3), 253-268.
- Bearden, W. O., & Teel, J. E. (1983). Selected determinants of consumer satisfaction and complaint reports. *Journal of Marketing Research*, 20(1), 21-28.
- Berry, L. L. (1981). The Employee as Customer. *Journal of Retail Banking*, 3(1), 33.
- Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1997). Listening to the customer - The concept of a service quality information system. *Sloan Management Review*, 38(3), 65-76.
- Bolton, R. N. (1998). A dynamic model of the duration of the customer's relationship with a continuous service provider: The role of satisfaction. *Marketing Science*, 17(1), 45-65.
- Bolton, R. N., Kannan, P. K., & Bramlett, M. D. (2000). Implications of loyalty program membership and service experiences for customer retention and value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), 95-108.
- Boulding, William, Kalra, Ajay, Staelin, Richard, & Zeithaml, Valarie A. (1993). A dynamic process model of service quality: From expectations to behavioral intentions. *Journal of Marketing Research*, 30(1), 7-27.
- Brown, T. J., Churchill, G. A., & Peter, J. P. (1993). Improving the Measurement of Service Quality. [Note]. *Journal of Retailing*, 69(1), 127-139.
- Carman, J. M. (1990). Consumer Perceptions of Service Quality - An Assessment of SERVQUAL dimensions. *Journal of Retailing*, 66(1), 33-55.
- Cenfetelli, R., Benbasat, I., & Al-Natour, S. (2008). Addressing the What and How of Online Services: Positioning Supporting-Services Functionality and Service Quality for Business-to-Consumer Success. *Information Systems Research*, 19(2), 161-181.
- Christopher, White, & Yi-Ting, Yu. (2005). Satisfaction emotions and consumer behavioral intentions. *Journal of Services Marketing*, 19(6/7), 411-420.
- Chu-Hua, Kuei. (1999). Internal service quality - an empirical assessment. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16(8), 783-791.
- Churchill, G. A., & Surprenant, C. (1982). An Investigation into the determinants of customer satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 19(4), 491-504.
- Clarke, Greg. (2001). *Marketing de serviços e Resultados*. São Paulo: Editora Futura.

- Cook, C., Heath, F., & Thompson, B. (2003). "Zones of tolerance" in perceptions of library service quality: A LibQUAL+(TM) study. *Portal-Libraries and the Academy*, 3(1), 113-123. doi: 10.1353/pla.2003.0003
- Cook, C., & Thompson, B. (2000). Reliability and validity of SERVQUAL scores used to evaluate perceptions of library service quality. [Article]. *Journal of Academic Librarianship*, 26(4), 248-258.
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1992). Measuring Service Quality - A reexamination and extension. [Article]. *Journal of Marketing*, 56(3), 55-68.
- Cronin, J. J., & Taylor, S. A. (1994). SERVPERF versus SERVQUAL - Reconciling performance-based and perceptions-minus-expectations measurement of Service Quality. [Article]. *Journal of Marketing*, 58(1), 125-131.
- Crosby, P.B. (1979). *Quality is free: the Art of Making Quality Certain*. New York: McGraw-Hill.
- Cunningham, L. F., & Young, C. E. (2002). Cross-Cultural Perspectives of Service Quality and risk in Air Transportation. *Journal of Air Transportation*, 7, 24.
- Danaher, Peter J., & Rust, Roland T. (1996). Indirect financial benefits from service quality. *Quality Management Journal*, 3, 26.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. [Article]. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Deming, Edwards. (1986). *Out of the crisis*: Cambridge University Press.
- Dion, P. A., Javalgi, R., & Dilorenzo-Aiss, J. (1998). An empirical assessment of the Zeithaml, Berry and Parasuraman service expectations model. *Service Industries Journal*, 18(4), 66-86. doi: 10.1080/02642069800000042
- Ekinci, Y., Dawes, P. L., & Massey, G. R. (2008). An extended model of the antecedents and consequences of consumer satisfaction for hospitality services. *European Journal of Marketing*, 42(1-2), 35-68. doi: 10.1108/03090560810840907
- Fisk, R. P., Brown, S. W., & Bitner, M. J. (1993). Tracking the evolution of the services marketing literature. [Review]. *Journal of Retailing*, 69(1), 61-103.
- Fornell, C. (1992). A national customer satisfaction barometer - The Swedish experience. *Journal of Marketing*, 56(1), 6-21.
- Garvin, D.A. (1988). *Managing Quality - The strategic and competitive edge*. New York: The free press.
- George, William R. (1990). Internal Marketing and Organizational Behavior: A Partnership in Developing Customer-Conscious Employees at Every Level. *Journal of Business Research*, 20(1), 63-70.
- Gi-Du, Kang, Jeffrey, James, & Kostas, Alexandris. (2002). Measurement of internal service quality: Application of the SERVQUAL battery to internal service quality. *Managing Service Quality*, 12(5), 278-291.
- Giese, Joan L., & Joseph, A. Cote. (2000). Defining Consumer Satisfaction. *Academy of Marketing Science Review*, 2000, 1-24.
- Gilbert, G. Ronald. (2000). Measuring internal customer satisfaction. *Managing Service Quality*, 10(3), 178-186.
- Gronroos, C. (1984). A Service Quality model and its Marketing implications. [Article]. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36-44.

- Gronroos, C. (2001). The perceived service quality concept - a mistake? *Managing Service Quality*, 11(3), 150-152.
- Grönroos, C. (1985). Internal Marketing - theory and practice. *Services Marketing in a Changing Environment*, 41-47.
- Grönroos, C. (2007). *Service Management and Marketing* (3rd ed ed.). Chichester.
- Hair, Jr, J. F.; Anderson, R. E.; Thatam, R. L. e Black, W. C. . (2005). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre.
- Halil, Nadiri, & Kashif, Hussain. (2005). Diagnosing the zone of tolerance for hotel services. *Managing Service Quality*, 15(3), 259-277.
- Hallowell, R. (1996). The relationships of customer satisfaction, customer loyalty, and profitability: An empirical study. *International Journal of Service Industry Management*, 7(4), 27-&.
- Heskett, J. L., Jones, T. O., Loveman, G. W., Sasser, W. E., & Schlesinger, L. A. (1994). Putting the service - Profit chain to work. [Article]. *Harvard Business Review*, 72(2), 164-174.
- Hocutt, M. A. (1998). Relationship dissolution model: antecedents of relationship commitment and the likelihood of dissolving a relationship. *International Journal of Service Industry Management*, 9(2), 189-+.
- Homburg, C., & Giering, A. (2001). Personal characteristics as moderators of the relationship between customer satisfaction and loyalty - An empirical analysis. *Psychology & Marketing*, 18(1), 43-66.
- Homburg, C., Koschate, N., & Hoyer, W. D. (2005). Do satisfied customers really pay more? A study of the relationship between customer satisfaction and willingness to pay. *Journal of Marketing*, 69(2), 84-96.
- Hu, Kai-Chieh. (2010). Evaluating City Bus Service Based on Zone of Tolerance of Expectation and Normalized Importance. *Transport Reviews*, 30(2), 195-217. doi: Pii 918402745
- 10.1080/01441640902884780
- James, J. Jiang, Gary, Klein, & Suzzane, M. Crampton. (2000). A note on SERVQUAL reliability and validity in information system service quality measurement. *Decision Sciences*, 31(3), 725-744.
- Jiang, J. J., Klein, G., & Carr, C. L. (2002). Measuring information system service quality: Servqual from the other side. [Article]. *Mis Quarterly*, 26(2), 145-166.
- Johnson, M. D., Anderson, Eugene W., & Fornell, C. (1995). Rational and adaptive performance expectations in a customer. *Journal of Consumer Research*, 21(4), 695-707.
- Johnson, M. D., & Fornell, C. (1991). A framework for comparing customer satisfaction across individuals and product categories. *Journal of Economic Psychology*, 12(2), 267-286.
- Jos van, Iwaarden, Ton van der, Wiele, Leslie, Ball, & Robert, Millen. (2003). Applying SERVQUAL to Web sites: an exploratory study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8/9), 919-935.
- Joseph, C. H. Wong. (2002). Service quality measurement in a medical imaging department. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 15(4/5), 206-212.

- Jun, M., & Cai, S. H. (2010). Examining the relationships between internal service quality and its dimensions, and internal customer satisfaction. [Article]. *Total Quality Management & Business Excellence*, 21(2), 205-223. doi: 10.1080/14783360903550095
- Juran, J.M. (1988). *Juran's Quality Control Handbook* (4 ed.). New York: McGraw-Hill.
- Kang, Helen, & Bradley, Graham. (2002). Measuring the performance of IT services: An assessment of SERVQUAL. *International Journal of Accounting Information Systems*, 3(3), 151-164. doi: 10.1016/s1467-0895(02)00031-3
- Karin, Newman. (2001). Interrogating SERVQUAL: A critical assessment of service quality measurement in a high street retail bank. *International Journal of Bank Marketing*, 19(3), 126-139.
- Kettinger, W. J., & Lee, C. C. (1994). Perceived Service Quality and user Satisfaction with the information-services function. [Article]. *Decision Sciences*, 25(5-6), 737-766.
- Kettinger, W. J., & Lee, C. C. (1997). Pragmatic perspectives on the measurement of information systems service quality. *Mis Quarterly*, 21(2), 223-240.
- Kettinger, W. J., & Lee, C. C. (2005). Zones of tolerance: Alternative scales for measuring information systems service quality. *Mis Quarterly*, 29(4), 607-623.
- Kettinger, W. J., Park, S. H., & Smith, J. (2009). Understanding the consequences of information systems service quality on IS service reuse. *Information & Management*, 46(6), 335-341. doi: 10.1016/j.im.2009.03.004
- Kim, S. J., Park, K. C., Seo, H. S., & Lee, B. G. (2010). Measuring the Quality of the u-Learning Service Using the Zone of Tolerance SERVQUAL. *Technology Enhanced Learning: Quality of Teaching and Educational Reform*, 73, 510-516.
- Kotler, Philip. (2006). *Marketing Management* (12 Edition ed.): Pearson Prentice Hall.
- Ladhari, R. (2009). Service quality, emotional satisfaction, and behavioural intentions A study in the hotel industry. *Managing Service Quality*, 19(3), 308-331. doi: 10.1108/09604520910955320
- Lee, Moonkyu, & Ulgado, Francis M. (1997). Consumer evaluations of fast-food services: a cross-national comparison. *Journal of Services Marketing*, 11(1), 39-52.
- Lobo, A. (2009). Zone of Tolerance as an Effective Management Tool to Assess Service Quality in Singapore's Stockbroking Industry. *Services Marketing Quarterly*, 30(1), 39-53.
- Malhotra, Naresh K. (2004). *Pesquisa de Marketing: Uma orientação aplicada*. São Paulo: Artmed Editora S.A.
- Malhotra, Naresh K. (2007). *Marketing Research: An Applied Orientation*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Marôco, João. (2010). *Análise Estatística com o PASW Statistics*. Pêro Pinheiro.
- Mattar, Fauze N. (2001). *Pesquisa de Marketing* (3 ed.). São Paulo: Atlas.
- McLean, & Delone. (1992). Information System Success: the quest for the dependent variable. *Information Systems Research*.
- Mels, G., Boshoff, C., & Nel, D. (1997). The dimensions of service quality: The original European perspective revisited. *Service Industries Journal*, 17(1), 173-189.
- Moad, J. (1989). Asking users to judge is. [Article]. *Datamation*, 35(21), 93-&.
- Nadiri, H., Hussain, K., & Kandampully, J. (2011). Zones of Tolerance for Higher Education Services: A Diagnostic Model of Service Quality towards Student Services. *Egitim Ve Bilim-Education and Science*, 36(159), 112-126.

- Nadiri, H., Kandampully, J., & Hussain, K. (2009). Zone of tolerance for banks: a diagnostic model of service quality. *Service Industries Journal*, 29(11), 1547-1564. doi: 10.1080/02642060902793425
- Nadiri, H., & Mayboudi, Seyed Muhammad Ali. (2010). Diagnosing university students' zone of tolerance from university library services. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 15(1), 1-21.
- Nadiri, Halil. (2011). Customers' zone of tolerance for retail stores. *Service Business*, 5(2), 113-137. doi: 10.1007/s11628-011-0105-y
- Nicholls, J. A. F., Gilbert, G. Ronald, & Sydney, Roslow. (1998). Parsimonious measurement of customer satisfaction with personal service and the service setting. *Journal of Consumer Marketing*, 15(3), 239-253.
- Nicholls, J. A. F., Sydney, Roslow, & Tsalikis, John. (1993). Time is central. *International Journal of Bank Marketing*, 11(5), 12.
- Nitin, Seth, Deshmukh, S. G., & Prem, Vrat. (2005). Service quality models: a review. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(8/9), 913-949.
- Oliver, R. L. (1977). Effect of expectation and disconfirmation on post exposure product evaluations - an alternative interpretation. *Journal of Applied Psychology*, 62(4), 480.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-469.
- Oliver, R. L. (1993). Cognitive, Affective, and Attribute bases of the Satisfaction response. [Article]. *Journal of Consumer Research*, 20(3), 418-430.
- Oliver, R. L., & DeSarbo, Wayne S. (1988). Response Determinants in Satisfaction Judgements. *Journal of Consumer Research*, 14(4), 495-507.
- Oliver, R. L., & Swan, J. E. (1989). Equity and disconfirmation perceptions as influences on merchant and product satisfaction. *Journal of Consumer Research*, 16(3), 372-383.
- Olshavsk.Rw, & Miller, J. A. (1972). Consumer expectations, product performance, and perceived product quality. *Journal of Marketing Research*, 9(1), 19-21.
- Parasuraman, A. (2004). Assessing and improving service performance for maximum impact: insights from a two-decade-long research journey. *Performance Measurement and Metrics*, 5(2), 45-52. doi: 10.1108/14678040410546064
- Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zeithaml, V. A. (1991a). Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale. [Article]. *Journal of Retailing*, 67(4), 420-450.
- Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zeithaml, V. A. (1991b). Understanding customer expectations of service. [Article]. *Sloan Management Review*, 32(3), 39-48.
- Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zeithaml, V. A. (1993). More on improving Service Quality measurement. [Note]. *Journal of Retailing*, 69(1), 140-147.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual-model of Service Quality and its implications for future-research. [Article]. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL - A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of Service Quality. [Article]. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1994a). Alternative scales for measuring Service Quality - A comparative-assessment based on psychometric and diagnostic-criteria. [Article]. *Journal of Retailing*, 70(3), 201-230.

- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1994b). Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring Service Quality - Implications for further research. [Article]. *Journal of Marketing*, 58(1), 111-124.
- Park, J. Y., & Kim, J. S. (2005). The impact of IS sourcing type on service quality and maintenance efforts. *Information & Management*, 42(2), 261-274. doi: 10.1016/j.im.2003.08.005
- Patterson, Paul G., & Spreng, Richard A. (1997). Modelling the relationship between perceived value, satisfaction and repurchase intentions in a business-to-business, services context: an empirical examination. *International Journal of Service Industry Management*, 8(5), 414-434.
- Pereira, Alexandre. (2006). *Guia Prático de Utilização do SPSS - Análise de dados para Ciências Sociais e Psicologia*. Lisboa.
- Pestana, Maria Helena, & Gageiro, João Nunes. (2003). *Análise de Dados para Ciências Sociais - A Complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo, LDA.
- Petter, S., Delone, W., & McLean, E. (2008). Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*, 17(3), 236-263.
- Pfau, Bruce, Detzel, Denis, & Geller, Andrew. (1991). Satisfy Your Internal Customers. *Journal of Business Strategy*, 12(6), 9-14.
- Pitt, L. F., Watson, R. T., & Kavan, C. B. (1995). Service Quality - A measure of information-systems effectiveness. [Article]. *Mis Quarterly*, 19(2), 173-187.
- Pitt, L. F., Watson, R. T., & Kavan, C. B. (1997). Measuring information systems service quality: Concerns for a complete canvas. [Article]. *Mis Quarterly*, 21(2), 209-221.
- Rai, Arun, Lang, Sandra S., & Welker, Robert B. (2002). Assessing the Validity of IS Success Models: An Empirical Test and Theoretical Analysis. *Information Systems Research*, 13(1), 50-69. doi: 10.1287/isre.13.1.50.96
- Reynoso, J., & Moores, B. (1995). Towards the measurement of internal Service Quality. [Proceedings Paper]. *International Journal of Service Industry Management*, 6(3), 64-&.
- Riadh, Ladhari. (2008). Alternative measures of service quality: a review. *Managing Service Quality*, 18(1), 65-86.
- Robert, B. Woodruff, Ernest, R. Cadotte, & Roger, L. Jenkins. (1983). Modeling consumer satisfaction processes using experience-based norms. *Journal of Marketing Research (pre-1986)*, 20(000003), 296-304.
- Rockart, J. F. (1982). The changing-role of the information-systems executive- A critical success factors perspective. [Article]. *Sloan Management Review*, 24(1), 3-13.
- Roland, T. Rust, Christine, Moorman, & Peter, R. Dickson. (2002). Getting return on quality: Revenue expansion, cost reduction, or both? *Journal of Marketing*, 66(4), 7-24.
- Seddon, P. B. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. [Article]. *Information Systems Research*, 8(3), 240-253.
- Seddon, P. B., & M-Y, Kiew. (1996). A partial test and development of the DeLone and McLean's model of IS success. *Australian Journal of Information Systems*, 90-109.
- Sedera D, Gable G and Chant T. (2004). A factor and structural equation analysis of the enterprise systems success measurement model. 449.

- Spreng, R. A., & Mackoy, R. D. (1996). An empirical examination of a model of perceived service quality and satisfaction. [Article]. *Journal of Retailing*, 72(2), 201-214.
- Stauss, Bernd. (1995). Internal services: Classification and quality management. *International Journal of Service Industry Management*, 6(2), 62-78.
- Sureshchandar, G. S., Rajendran, C., & Anantharaman, R. N. (2002). The relationship between management's perception of total quality service and customer perceptions of service quality. *Total Quality Management*, 13(1), 69-88.
- Taylor, Shirley. (1994). Waiting for service: The relationship between delays and ev. *Journal of Marketing*, 58(2), 56-69.
- Teas, R. K. (1993). Expectations, performance evaluation, and consumers perceptions of quality. [Article]. *Journal of Marketing*, 57(4), 18-34.
- Van Dyke, Thomas P., Prybutok, Victor R., & Kappelman, Leon A. (1999). Cautions on the Use of the SERVQUAL Measure to Assess the Quality of Information Systems Services. *Decision Sciences*, 30(3), 877-891. doi: 10.1111/j.1540-5915.1999.tb00911.x
- VanDyke, T. P., Kappelman, L. A., & Prybutok, V. R. (1997). Measuring information systems service quality: Concerns on the use of the SERVQUAL questionnaire. [Article]. *Mis Quarterly*, 21(2), 195-208.
- Varey, Richard J. (1995). Internal marketing: A review and some interdisciplinary rese. *International Journal of Service Industry Management*, 6(1), 40-63.
- Vavra, T. G. (1997). Improving Your Measurement of Customer Satisfaction: A Guide to Creating, Conducting, Analysis, and Reporting Customer Satisfaction Measurement Programs. *ASQ Quality Press*.
- Vavra, T. G. (2002). ISO 9001 : 2000 and customer satisfaction - Elements of the standard's new processes are based on customer feedback. *Quality Progress*, 35(5), 69-75.
- Wal, R. W. E. van der, Pampallis, A., & Bond, C. (2002). Service quality in a cellular telecommunications company: A South African experience. *Managing Service Quality*, 12(5), 323-335.
- Wang, Ruobin, Yan, Zhijun, & Liu, Kecheng. (2010). *An Empirical Study: Measuring the Service Quality of an e-Learning System with the Model of ZOT SERVQUAL*. Paper presented at the Proceedings of the 2010 International Conference on E-Business and E-Government.
- Watson, R. T., Pitt, L. F., Cunningham, C. J., & Nel, D. (1993). User Satisfaction and Service Quality of the IS Department - Closing the gaps. *Journal of Information Technology*, 8(4), 257-265.
- Watson, R. T., Pitt, L. F., & Kavan, C. B. (1998). Measuring information systems service quality: Lessons from two longitudinal case studies. [Article]. *Mis Quarterly*, 22(1), 61-79.
- William, E. Kilbourne, Jo Ann, Duffy, Michael, Duffy, & Geoge, Giarchi. (2004). The applicability of SERVQUAL in cross-national measurements of health-care quality. *Journal of Services Marketing*, 18(6/7), 524-533.
- Yi-Ting, Yu, & Alison, Dean. (2001). The contribution of emotional satisfaction to consumer loyalty. *International Journal of Service Industry Management*, 12(3/4), 234-250.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1993). The nature and determinants of customer expectations of service. *Academy of Marketing Science. Journal*, 21(1), 1-11.

- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. [Article]. *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46.
- Zeithaml, V. A., & Bitner, M. (2000). *Services Marketing: integrating customer across the firm*. New York: McGraw-Hill.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M., & Mary, J. (2003). *Marketing de Serviços: a empresa com foco no cliente* (2 ed.). Porto Alegre: Bookman.

ANEXOS

Anexo A - Questionário utilizado para medir a qualidade serviço Sistemas Informação (Pitt, et al., 1995)

Service Quality Expectations

Directions: This survey deals with your opinion of the Information Systems Department (IS). Based on your experiences as a user, please think about the kind of IS unit that would deliver excellent quality of service. Think about the kind of IS unit with which you would be pleased to do business. Please show the extent to which you think such a unit would possess the feature described by each statement. If you strongly agree that these units should possess a feature, circle 7. If you strongly disagree that these units should possess a feature, circle 1. If your feeling is less strong, circle one of the numbers in the middle. There are no right or wrong answers—all we are interested in is a number that truly reflects your expectations about IS.

Please respond to ALL the statements

	Strongly disagree	Strongly agree
E1 They will have up-to-date hardware and software	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E2 Their physical facilities will be visually appealing	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E3 Their employees will be well dressed and neat in appearance	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E4 The appearance of the physical facilities of these IS units will be in keeping with the kind of services provided	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E5 When these IS units promise to do something by a certain time, they will do so	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E6 When users have a problem, these IS units will show a sincere interest in solving it	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E7 These IS units will be dependable	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E8 They will provide their services at the times they promise to do so	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E9 They will insist on error-free records	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E10 They will tell users exactly when services will be performed	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E11 Employees will give prompt service to users	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E12 Employees will always be willing to help users	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E13 Employees will never be too busy to respond to users' requests	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E14 The behavior of employees will instill confidence in users	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E15 Users will feel safe in their transactions with these IS units employees	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	

	Strongly disagree	Strongly agree
E16 Employees will be consistently courteous with users	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E17 Employees will have the knowledge to do their job well	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E18 These IS units will give users individual attention	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E19 These IS units will have operating hours convenient to all their users	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E20 These IS units will have employees who give users personal attention	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E21 These IS units will have the users' best interests at heart	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
E22 The employees of these IS units will understand the specific needs of their users	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	

Service Quality Perceptions

Directions: The following set of statements relate to your feelings about ABC corporation's IS unit. For each statement, please show the extent to which you believe ABC corporation's IS has the feature described by the statement. Once again, circling a 7 means that you strongly agree that ABC corporation's IS has that feature, and circling 1 means that you strongly disagree. You may circle any of the numbers in the middle that show how strong your feelings are. There are no right or wrong answers—all we are interested in is a number that best shows your perceptions about ABC corporation's IS unit.

Please respond to ALL the statements

	Strongly disagree	Strongly agree
P1 IS has up-to-date hardware and software	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P2 IS's physical facilities are visually appealing	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P3 IS's employees are well dressed and neat in appearance	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P4 The appearance of the physical facilities of IS is in keeping with the kind of services provided	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P5 When IS promises to do something by a certain time, it does so	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P6 When users have a problem, IS shows a sincere interest in solving it	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P7 IS is dependable	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P8 IS provides its services at the times it promises to do so	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	

	Strongly disagree	Strongly agree
P9 IS insists on error-free records	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P10 IS tell users exactly when services will be performed	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P11 IS employees give prompt service to users	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P12 IS employees are always willing to help users	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P13 IS employees are never be too busy to respond to users' requests	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P14 The behavior of IS employees instills confidence in users	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P15 Users will feel safe in their transactions with IS's employees	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P16 IS employees are consistently courteous with users	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P17 IS employees have the knowledge to do their job well	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P18 IS gives users individual attention	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P19 IS has operating hours convenient to all its users	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P20 IS has employees who give users personal attention	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P21 IS has the users' best interests at heart	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	
P22 Employees of IS understand the specific needs of its users	1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7	

Now please complete the following :

1. Overall, how would you rate the quality of service provided by IS? Please indicate your assessment by circling one of the points on the scale below:

Poor Excellent

Anexo B - SERVQUAL Short-Form

Kettinger and Lee (1997)

Expected IS Service Quality	Perceived IS Service Quality
Reliability:	Reliability:
E1. When excellent information services promise to do something by a certain time, they will do so.	P1. When our information services promises to do something by a certain time, it does so.
E2. Excellent information services will perform the service right the first time.	P2. Our information services performs the service right the first time.
E3. Excellent information services will provide their services at the time they promise to do so.	P3. Our Information services provides its services at the time it promises to do so.
Responsiveness:	Responsiveness:
E4. Employees in excellent information services will give prompt service to users.	P4. Employees in our information services give you prompt service.
E5. Employees in excellent information services will always be willing to help users.	P5. Employees in our information services are always willing to help you.
E6. Employees in excellent information services will never be too busy to respond to users' requests.	P6. Employees in our information services are never too busy to respond to your requests.
Assurance:	Assurance:
E7. The behavior of employees in excellent information services will instill confidence in users.	P7. The behavior of employees in our information services instills confidence in you.
E8. Employees in excellent information services will be consistently courteous with users.	P8. Employees in our information services are consistently courteous with you.
E9. Employees in excellent information services will have the knowledge to answer users' questions.	P9. Employees in our information services have the knowledge to answer your questions.
Empathy:	Empathy:
E10. Excellent information services will give users individual attention.	P10. Our information services gives you individual attention.
E11. Excellent information services will have employees who give users personal attention.	P11. Our information services has employees who give you personal attention.
E12. Excellent information services will have the user's best interests at heart.	P12. Our information services has your best interests at heart.
E13. The employees of excellent information services will understand the specific needs of their users.	P13. Employees of our information services understand your specific needs.

**Anexo C – IS ZOT SERVQUAL
Kettinger and Lee (2005)**

IS ZOT SERVQUAL's Anchor Questions and Format for Item Descriptions (below):			
Minimum Service Level — the expected <i>minimum</i> level of service performance you consider adequate.			
Desired Service Level — the level of service performance you desire.			
	My Minimum Service Level is:	My Desired Level of Service is:	My Perception of the [Organization's Computer Service Unit's Name] Performance is:
	Low High	Low High	Low High
When it comes to...			
1. Providing service as promised	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Item Descriptions	Original Constructs	Final Constructs	
1...Providing services as promised...	Reliability	Reliability	
2...Dependability in handling customer's service problems...	Reliability	Reliability	
3...Performing service right the first time...	Reliability	Reliability	
4...Providing services at the promised time...	Reliability	Reliability	
5...Maintaining the reliable technology and system...	Reliability	Reliability	
6...Keeping customers informed about when service will be made...	Responsiveness	Dropped	
7...Prompt service to customers...	Responsiveness	Reliability	
8...Willingness to help customers...	Responsiveness	Responsiveness	
9...Readiness to respond to customer's requests...	Responsiveness	Responsiveness	
10...IS employees who instill confidence in customers...	Assurance	Dropped	
11...Making customers feel safer in computer transactions...	Assurance	Rapport	
12...IS employees who are consistently courteous...	Assurance	Rapport	
13...IS employees who have the knowledge to answer customers' questions...	Assurance	Rapport	
14...Giving customers individual attention...	Empathy	Rapport	
15...IS employees who deal with customers in a caring fashion...	Empathy	Rapport	
16...Having the customer's best interest at heart...	Empathy	Rapport	
17...IS employees who understand the needs of customers...	Empathy	Rapport	
18...Convenient business hours...	Empathy	Dropped	
19...Up-to-date technology...	Tangibles	Dropped	
20...Visually appealing facilities...	Tangibles	Tangibles	
21...IS employees who appear professional...	Tangibles	Tangibles	
22...Useful support materials (such as documentation, training, videos, etc.)...	Tangibles	Tangibles	

*Items dropped after factor analyses are struck out; final constructs are in bold.

Anexo D - Questionário aplicado

Qualidade Serviço Sistemas Informação

1. Avaliação da Qualidade de Serviço do Departamento de Sistema...

Este questionário tem por finalidade aferir a qualidade de serviço prestado pelo Departamento de Sistemas de Informação todos os seus utilizadores, permitindo desta forma detectar oportunidades de melhorias futuras.

Tendo em conta que possui informação valiosa para a nossa pesquisa, agradecemos que responda às questões com honestidade e sinceridade.

Garantimos a confidencialidade das suas respostas que apenas serão do conhecimento da equipa de investigação.

O preenchimento deste questionário tem uma duração aproximada de 10 minutos.

Agradecemos desde já a sua participação.

Qualidade Serviço Sistemas Informação

2. Dados Sócio-Demográficos

***1. Género**

- ☐ Masculino
☐ Feminino

***2. Idade**

- ☐ 16 a 24
☐ 25 a 34
☐ 35 a 44
☐ 45 a 59
☐ 60 ou mais

***3. Habilitações Literárias**

- ☐ Sem grau oficial de instrução
☐ Ensino básico (4ª classe/ 6ª classe/ ciclo preparatório)
☐ 9º ano/ Antigo 5º ano dos liceus
☐ 12º ano/ Antigo 7º ano dos liceus/ Curso médio
☐ Freq. Universitária ou de curso superior
☐ Licenciatura ou grau superior

***4. Área**

Área

***5. Região**

Região

***6. Há quanto tempo é colaborador da empresa ?**

- ☐ Menos de 1 ano
☐ Mais de 1 ano (especifique o número de anos)

***7. Como classifica as suas competências em Tecnologias e Sistemas de Informação?**

- ☐ Competências básicas
☐ Competências intermédias
☐ Competências avançadas

Qualidade Serviço Sistemas Informação

***8. Com que frequência recorre aos serviços do Departamento de Sistemas de Informação?**

- ☐ Mais do que uma vez por semana
- ☐ Uma vez por semana
- ☐ De quinze em quinze dias
- ☐ Uma vez por mês
- ☐ Muito raramente

Qualidade Serviço Sistemas Informação

3. Avaliação Qualidade de Serviço

Pedimos-lhe que enumere o seu nível de serviço para cada um dos itens abaixo indicados. Nas duas primeiras colunas deverá indicar o seu nível de serviço adequado e o desejado num âmbito geral. Na terceira coluna deve escolher o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação. Todos os itens serão classificados numa escala de 1 a 9, representando 1 um nível baixo e 9 um nível elevado.

Para melhor compreensão considere:

Nível de serviço adequado - O nível mínimo de serviço que como utilizador está disposto a aceitar.

Nível de serviço desejado - O nível de serviço que representa uma combinação do que acredita que "pode ser" e "deve ser" fornecido.

Qualidade Serviço Sistemas Informação

*1. Quando se trata de...

	O meu nível de serviço adequado é:	O meu nível de serviço desejado é:	Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação é:
Prestação de serviços, como prometido...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Execução do serviço certo à primeira...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Prestação de serviços no tempo prometido...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Atendimento imediato dos utilizadores...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Qualidade Serviço Sistemas Informação

Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...

Prestar atenção individual aos utilizadores...

Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...

Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...

Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...

Instalações físicas visualmente agradáveis...

Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...

Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)

Qualidade Serviço Sistemas Informação

4. Avaliação da Satisfação

Nos pontos seguintes, assinale com um x o espaço em branco que melhor indique o seu sentimento em relação à sua experiência global na utilização dos serviços do Departamento de Sistemas de Informação. Não deixe de responder a nenhum item.

*1, 1

	1- Muito Insatisfeito	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11- Muito Satisfeito
Classifique...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*2, 2

	1 - Muito Desagradado	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 - Muito Agradado
Classifique...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*3, 3

	1- Muito Frustrado	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11- Muito Contente
Classifique...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*4, 4

	1- Absolutamente Terrível	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11- Absolutamente Encantado
Classifique...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Qualidade Serviço Sistemas Informação

5. Satisfação Global

*1. Satisfação Global

	1 - Completamente Insatisfeito	2	3	4	5	6	7 - Completamente Satisfeito
Em termos globais como classifica o seu grau de satisfação relativamente ao departamento de Sistemas de Informação?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anexo F – Paired sample t-test (Serviço Adequado, Serviço Desejado e Serviço Percebido)

Paired Samples Statistics (Serviço Percebido – Serviço Adequado)		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Quando se trata de... - Prestação de serviços, como prometido... - O meu nível de serviço desejado é:	7,71	204	1,244	,087
	Quando se trata de... - Prestação de serviços, como prometido... - O meu nível de serviço adequado é:	6,71	204	1,248	,087
Pair 2	Quando se trata de... - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	7,79	204	1,255	,088
	Quando se trata de... - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	6,87	204	1,316	,092
Pair 3	Quando se trata de... - Execução do serviço certo à primeira... - O meu nível de serviço desejado é:	7,81	204	1,219	,085
	Quando se trata de... - Execução do serviço certo à primeira... - O meu nível de serviço adequado é:	6,99	204	1,259	,088
Pair 4	Quando se trata de... - Prestação de serviços no tempo prometido... - O meu nível de serviço desejado é:	7,721	204	1,2015	,0841
	Quando se trata de... - Prestação de serviços no tempo prometido... - O meu nível de serviço adequado é:	6,887	204	1,2366	,0866
Pair 5	Quando se trata de... - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis... - O meu nível de serviço desejado é:	7,82	204	1,228	,086

	Quando se trata de... - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis... - O meu nível de serviço adequado é:	7,04	204	1,267	,089
Pair 6	Quando se trata de... - Atendimento imediato dos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	7,80	204	1,196	,084
	Quando se trata de... - Atendimento imediato dos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	7,05	204	1,287	,090
Pair 7	Quando se trata de... - Disponibilidade para ajudar os utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	7,89	204	1,154	,081
	Quando se trata de... - Disponibilidade para ajudar os utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	7,22	204	1,268	,089
Pair 8	Quando se trata de... - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	7,76	204	1,168	,082
	Quando se trata de... - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	6,98	204	1,283	,090
Pair 9	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços... - O meu nível de serviço desejado é:	7,63	204	1,297	,091
	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços... - O meu nível de serviço adequado é:	6,81	204	1,274	,089

Pair 10	Quando se trata de... - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos... - O meu nível de serviço desejado é:	7,73	204	1,220	,085
	Quando se trata de... - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos... - O meu nível de serviço adequado é:	6,93	204	1,271	,089
Pair 11	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis... - O meu nível de serviço desejado é:	7,59	204	1,440	,101
	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis... - O meu nível de serviço adequado é:	6,86	204	1,580	,111
Pair 12	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	7,88	204	1,157	,081
	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	7,12	204	1,248	,087
Pair 13	Quando se trata de... - Prestar atenção individual aos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	7,41	204	1,378	,096
	Quando se trata de... - Prestar atenção individual aos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	6,73	204	1,432	,100

Pair 14	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa... - O meu nível de serviço desejado é:	7,55	204	1,329	,093
	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa... - O meu nível de serviço adequado é:	6,80	204	1,402	,098
Pair 15	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	7,69	204	1,216	,085
	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	6,92	204	1,184	,083
Pair 16	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	7,71	204	1,259	,088
	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	6,92	204	1,309	,092
Pair 17	Quando se trata de... - Instalações físicas visualmente agradáveis... - O meu nível de serviço desejado é:	7,21	204	1,379	,097

Pair 18	Quando se trata de... - Instalações físicas visualmente agradáveis... - O meu nível de serviço adequado é:	6,30	204	1,669	,117
	Quando se trata de... - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional... - O meu nível de serviço desejado é:	7,25	204	1,520	,106
	Quando se trata de... - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional... - O meu nível de serviço adequado é:	6,50	204	1,698	,119
Pair 19	Quando se trata de... - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...) - O meu nível de serviço desejado é:	7,35	204	1,383	,097
	Quando se trata de... - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...) - O meu nível de serviço adequado é:	6,43	204	1,364	,096

Paired Samples Correlations (Serviço Percebido – Serviço Adequado)

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Quando se trata de... - Prestação de serviços, como prometido... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Prestação de serviços, como prometido... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,401	,000

Pair 2	Quando se trata de... - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,517	,000
Pair 3	Quando se trata de... - Execução do serviço certo à primeira... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Execução do serviço certo à primeira... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,387	,000
Pair 4	Quando se trata de... - Prestação de serviços no tempo prometido... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Prestação de serviços no tempo prometido... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,378	,000
Pair 5	Quando se trata de... - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,554	,000
Pair 6	Quando se trata de... - Atendimento imediato dos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Atendimento imediato dos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,528	,000

Pair 7	Quando se trata de... - Disponibilidade para ajudar os utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Disponibilidade para ajudar os utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,576	,000
Pair 8	Quando se trata de... - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,631	,000
Pair 9	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,448	,000
Pair 10	Quando se trata de... - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,542	,000

Pair 11	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,511	,000
Pair 12	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,448	,000
Pair 13	Quando se trata de... - Prestar atenção individual aos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Prestar atenção individual aos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,594	,000
Pair 14	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,599	,000

Pair 15	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,462	,000
Pair 16	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,548	,000
Pair 17	Quando se trata de... - Instalações físicas visualmente agradáveis... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Instalações físicas visualmente agradáveis... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,483	,000
Pair 18	Quando se trata de... - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional... - O meu nível de serviço adequado é:	204	,579	,000

Pair 19	Quando se trata de... - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, videos, treino, etc...) - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, videos, treino, etc...) - O meu nível de serviço adequado é:	204	,400	,000
---------	---	-----	------	------

Paired Samples Correlations (Serviço Percebido – Serviço Desejado)

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Quando se trata de... - Prestação de serviços, como prometido... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Prestação de serviços, como prometido... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,405	,000
Pair 2	Quando se trata de... - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,509	,000

Pair 3	Quando se trata de... - Execução do serviço certo à primeira... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Execução do serviço certo à primeira... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,344	,000
Pair 4	Quando se trata de... - Prestação de serviços no tempo prometido... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Prestação de serviços no tempo prometido... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,422	,000
Pair 5	Quando se trata de... - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,523	,000
Pair 6	Quando se trata de... - Atendimento imediato dos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Atendimento imediato dos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,519	,000
Pair 7	Quando se trata de... - Disponibilidade para ajudar os utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Disponibilidade para ajudar os utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,560	,000

Pair 8	Quando se trata de... - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,507	,000
Pair 9	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,432	,000
Pair 10	Quando se trata de... - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,502	,000
Pair 11	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,477	,000

Pair 12	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,387	,000
Pair 13	Quando se trata de... - Prestar atenção individual aos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Prestar atenção individual aos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,554	,000
Pair 14	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,610	,000
Pair 15	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,407	,000

Pair 16	Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,485	,000
Pair 17	Quando se trata de... - Instalações físicas visualmente agradáveis... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Instalações físicas visualmente agradáveis... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,421	,000
Pair 18	Quando se trata de... - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional... - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional... - O meu nível de serviço desejado é:	204	,560	,000
Pair 19	Quando se trata de... - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, videos, treino, etc...) - Considero que o desempenho do Departamento de Sistemas de Informação da Cabovisão é: & Quando se trata de... - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, videos, treino, etc...) - O meu nível de serviço desejado é:	204	,319	,000

Paired Samples Test (ZOT , MAS, MSS)

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval				
					of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Serviço Desejado - Serviço Adequado	,80392	1,01985	,07140	,66313	,94471	11,259	203	,000
Pair 2	Serviço Percebido - Serviço Adequado	,03509	1,00672	,07048	-,10389	,17406	,498	203	,619
Pair 3	Serviço Percebido - Serviço Desejado	- ,76883	1,02880	,07203	-,91086	-,62681	-10,674	203	,000

Anexo G – Quadros resultados área funcional

Direcção Jurídica e de Regulação							
Dimensão	Item	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT	Diagnóstico	Coefficiente Qualidade Serviço	Prioridade a ser melhorado
Fiabilidade	1 - Prestação de serviços, como prometido...	-1,40	-0,80	0,60	Não aceitável	-1,33	7
	2 - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	-1,00	-0,60	0,40	Não aceitável	-1,50	6
	3 - Execução do serviço certo à primeira...	-2,00	-1,20	0,80	Não aceitável	-1,50	6
	4 - Prestação de serviços no tempo prometido...	-3,00	-1,80	1,20	Não aceitável	-1,50	6
	5 - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	-1,60	-1,00	0,60	Não aceitável	-1,67	5
	6 - Atendimento imediato aos utilizadores...	-2,00	-1,80	0,20	Não aceitável	-9,00	1
Capacidade de resposta	7 - Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	-1,40	-0,80	0,60	Não aceitável	-1,33	7
	8 - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	-2,40	-1,20	1,20	Não aceitável	-1,00	8
	9 - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	-2,20	-1,40	0,80	Não aceitável	-1,75	4
Afinidade	10 - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	-1,20	-0,80	0,40	Não aceitável	-2,00	3
	11 - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	-0,80	-0,40	0,40	Não aceitável	-1,00	8
	12 - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...	-1,00	-0,80	0,20	Não aceitável	-4,00	2
	13 - Prestar atenção individual aos utilizadores...	-0,60	-0,40	0,20	Não aceitável	-2,00	3
	14 - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...	-0,80	-0,40	0,40	Não aceitável	-1,00	8
	15 - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...	-1,20	-0,40	0,80	Não aceitável	-0,50	9
	16 - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...	-0,80	-0,40	0,40	Não aceitável	-1,00	8
Tangíveis	17 - Instalações físicas visualmente agradáveis...	-1,00	-0,60	0,40	Não aceitável	-1,50	6
	18 - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...	-1,20	-0,40	0,80	Não aceitável	-0,50	9
	19 - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)	-2,40	-1,20	1,20	Não aceitável	-1,00	8

Administração & Controle							
Dimensão	Item	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT	Diagnóstico	Coefficiente Qualidade Serviço	Prioridade a ser melhorado
Fiabilidade	1 - Prestação de serviços, como prometido...	-1,38	-0,31	1,07	Não Aceitável	-0,29	12
	2 - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	-1,00	-0,08	0,92	Não Aceitável	-0,09	16
	3 - Execução do serviço certo à primeira...	-1,31	-0,81	0,50	Não Aceitável	-1,62	1
	4 - Prestação de serviços no tempo prometido...	-1,35	-0,54	0,81	Não Aceitável	-0,67	8
	5 - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	-1,04	-0,23	0,81	Não Aceitável	-0,28	13
	6 - Atendimento imediato aos utilizadores...	-1,35	-0,58	0,77	Não Aceitável	-0,75	7
Capacidade de resposta	7 - Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	-0,92	-0,27	0,65	Não Aceitável	-0,42	9
	8 - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	-1,16	-0,54	0,62	Não Aceitável	-0,87	3
	9 - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	-1,43	-0,66	0,77	Não Aceitável	-0,86	4
Afinidade	10 - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	-1,15	-0,61	0,54	Não Aceitável	-1,13	2
	11 - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	-1,00	-0,15	0,85	Não Aceitável	-0,18	15
	12 - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...	-1,50	-0,70	0,80	Não Aceitável	-0,87	3
	13 - Prestar atenção individual aos utilizadores...	-0,93	-0,27	0,66	Não Aceitável	-0,41	10
	14 - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...	-1,00	-0,24	0,76	Não Aceitável	-0,32	11
	15 - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...	-1,16	-0,50	0,66	Não Aceitável	-0,76	6
Tangíveis	16 - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...	-1,58	-0,69	0,89	Não Aceitável	-0,78	5
	17 - Instalações físicas visualmente agradáveis...	-0,77	-0,15	0,62	Não Aceitável	-0,24	14
	18 - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...	-0,26	0,39	0,65	Aceitável	0,60	17
	19 - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)	-1,54	-0,62	0,92	Não Aceitável	-0,67	8

Operações							
Dimensão	Item	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT	Diagnóstico	Coefficiente Qualidade Serviço	Prioridade a ser melhorado
Fiabilidade	1 - Prestação de serviços, como prometido...	-0,54	0,21	0,75	Aceitável	0,28	13
	2 - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	-0,59	0,23	0,82	Aceitável	0,28	13
	3 - Execução do serviço certo à primeira...	-0,68	-0,09	0,59	Não aceitável	-0,15	6
	4 - Prestação de serviços no tempo prometido...	-0,76	-0,17	0,59	Não aceitável	-0,29	3
	5 - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	-0,62	0,03	0,65	Aceitável	0,05	8
	6 - Atendimento imediato aos utilizadores...	-0,43	0,14	0,57	Aceitável	0,25	12
Capacidade de resposta	7 - Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	-0,57	-0,13	0,44	Não aceitável	-0,30	2
	8 - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	-0,60	0,08	0,68	Aceitável	0,12	10
	9 - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	-0,82	-0,18	0,64	Não aceitável	-0,28	4
Afinidade	10 - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	-0,68	0,05	0,73	Aceitável	0,07	9
	11 - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	-0,36	0,25	0,61	Aceitável	0,41	14
	12 - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...	-0,68	-0,07	0,61	Não aceitável	-0,11	7
	13 - Prestar atenção individual aos utilizadores...	-0,46	0,18	0,64	Aceitável	0,28	13
	14 - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...	-0,54	0,09	0,63	Aceitável	0,14	11
	15 - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...	-0,90	-0,36	0,54	Não aceitável	-0,67	1
Tangíveis	16 - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...	-0,67	-0,12	0,55	Não aceitável	-0,22	5
	17 - Instalações físicas visualmente agradáveis...	-0,45	0,42	0,87	Aceitável	0,48	15
	18 - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...	-0,22	0,37	0,59	Aceitável	0,63	16
	19 - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)	-0,90	-0,16	0,74	Não aceitável	-0,22	5

Marketing & Vendas							
Dimensão	Item	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT	Diagnóstico	Coefficiente Qualidade Serviço	Prioridade a ser melhorado
Fiabilidade	1 - Prestação de serviços, como prometido...	-0,51	0,51	1,02	Aceitável	0,50	14
	2 - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	-0,60	0,43	1,03	Aceitável	0,42	12
	3 - Execução do serviço certo à primeira...	-0,73	0,29	1,02	Aceitável	0,28	9
	4 - Prestação de serviços no tempo prometido...	-0,51	0,41	0,92	Aceitável	0,45	13
	5 - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	-0,44	0,32	0,76	Aceitável	0,42	12
	6 - Atendimento imediato aos utilizadores...	-0,54	0,24	0,78	Aceitável	0,31	10
Capacidade de resposta	7 - Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	-0,44	0,24	0,68	Aceitável	0,35	11
	8 - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	-0,51	0,19	0,70	Aceitável	0,27	8
	9 - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	-0,64	0,19	0,83	Aceitável	0,23	5
Afinidade	10 - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	-0,57	0,14	0,71	Aceitável	0,20	4
	11 - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	-0,18	0,44	0,62	Aceitável	0,71	17
	12 - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...	-0,49	0,16	0,65	Aceitável	0,25	6
	13 - Prestar atenção individual aos utilizadores...	-0,35	0,06	0,41	Aceitável	0,15	3
	14 - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...	-0,30	0,41	0,71	Aceitável	0,58	15
	15 - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...	-0,76	0,02	0,78	Aceitável	0,03	1
	16 - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...	-0,62	0,22	0,84	Aceitável	0,26	7
Tangíveis	17 - Instalações físicas visualmente agradáveis...	-0,29	0,44	0,73	Aceitável	0,60	16
	18 - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...	-0,02	0,57	0,59	Aceitável	0,97	18
	19 - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)	-0,84	0,05	0,89	Aceitável	0,06	2

Tecnologias e Sistemas Informação							
Dimensão	Item	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT	Diagnóstico	Coefficiente Qualidade Serviço	Prioridade a ser melhorado
Fiabilidade	1 - Prestação de serviços, como prometido...	-1,16	0,33	1,49	Aceitável	0,22	10
	2 - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	-1,16	0,03	1,19	Aceitável	0,03	4
	3 - Execução do serviço certo à primeira...	-1,32	0,03	1,35	Aceitável	0,02	3
	4 - Prestação de serviços no tempo prometido...	-1,11	0,24	1,35	Aceitável	0,18	8
	5 - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	-1,22	0,02	1,24	Aceitável	0,02	3
	6 - Atendimento imediato aos utilizadores...	-0,78	0,38	1,16	Aceitável	0,33	13
Capacidade de resposta	7 - Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	-0,78	0,35	1,13	Aceitável	0,31	12
	8 - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	-0,92	0,22	1,14	Aceitável	0,19	9
	9 - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	-1,19	0,10	1,29	Aceitável	0,08	7
Afinidade	10 - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	-1,03	0,24	1,27	Aceitável	0,19	9
	11 - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	-0,73	0,38	1,11	Aceitável	0,34	14
	12 - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...	-1,24	-0,03	1,21	Não Aceitável	-0,02	2
	13 - Prestar atenção individual aos utilizadores...	-0,70	0,35	1,05	Aceitável	0,33	13
	14 - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...	-0,86	0,24	1,10	Aceitável	0,22	10
	15 - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...	-1,25	0,10	1,35	Aceitável	0,07	6
Tangíveis	16 - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...	-1,17	0,08	1,25	Aceitável	0,06	5
	17 - Instalações físicas visualmente agradáveis...	-1,00	0,38	1,38	Aceitável	0,28	11
	18 - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...	-0,59	0,76	1,35	Aceitável	0,56	15
	19 - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)	-1,76	-0,43	1,33	Não Aceitável	-0,32	1

Direcção Executiva								
Dimensão	Item	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT	Diagnóstico	Coefficiente Qualidade Serviço	Prioridade a ser melhorado	
Fiabilidade	1 - Prestação de serviços, como prometido...	-1,00	1,25	2,25	Aceitável	0,56	9	
	2 - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	-1,00	-0,25	0,75	Não Aceitável	-0,33	1	
	3 - Execução do serviço certo à primeira...	-1,25	0,25	1,50	Aceitável	0,17	3	
	4 - Prestação de serviços no tempo prometido...	-0,75	0,25	1,00	Aceitável	0,25	5	
	5 - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	-0,25	0,50	0,75	Aceitável	0,67	11	
	6 - Atendimento imediato aos utilizadores...	-0,25	1,50	1,75	Aceitável	0,86	14	
Capacidade de resposta	7 - Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	-0,50	1,75	2,25	Aceitável	0,78	13	
	8 - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	-0,50	1,25	1,75	Aceitável	0,71	12	
	9 - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	-1,00	0,25	1,25	Aceitável	0,20	4	
Afinidade	10 - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	-1,25	0,50	1,75	Aceitável	0,29	6	
	11 - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	-0,50	0,75	1,25	Aceitável	0,60	10	
	12 - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...	-0,75	0,75	1,50	Aceitável	0,50	8	
	13 - Prestar atenção individual aos utilizadores...	-0,25	1,50	1,75	Aceitável	0,86	14	
	14 - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...	-0,75	0,75	1,50	Aceitável	0,50	8	
	15 - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...	-0,50	0,75	1,25	Aceitável	0,60	10	
	16 - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...	-1,50	0,75	2,25	Aceitável	0,33	7	
Tangíveis	17 - Instalações físicas visualmente agradáveis...	-1,00	1,00	2,00	Aceitável	0,50	8	
	18 - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...	-0,25	1,50	1,75	Aceitável	0,86	14	
	19 - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)	-1,75	0,00	1,75	Aceitável	0,00	2	

Capital Humano					
Dimensão	Item	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT	Diagnóstico
Fiabilidade	1 - Prestação de serviços, como prometido...	-2,00	-1,50	0,50	Não aceitável
	2 - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	-2,00	-1,50	0,50	Não aceitável
	3 - Execução do serviço certo à primeira...	-2,00	-1,50	0,50	Não aceitável
	4 - Prestação de serviços no tempo prometido...	-1,50	-1,50	0,00	Não aceitável
	5 - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	-2,00	-1,00	1,00	Não aceitável
	6 - Atendimento imediato aos utilizadores...	-2,00	-2,00	0,00	Não aceitável
Capacidade de resposta	7 - Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	0,00	0,00	0,00	Aceitável
	8 - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	-1,00	-1,00	0,00	Não aceitável
	9 - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	-1,50	-1,50	0,00	Não aceitável
Afinidade	10 - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	-2,50	-2,50	0,00	Não aceitável
	11 - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	-0,50	-0,50	0,00	Não aceitável
	12 - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...	-2,00	-2,00	0,00	Não aceitável
	13 - Prestar atenção individual aos utilizadores...	-0,50	0,00	0,50	Aceitável
	14 - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...	-3,00	-3,00	0,00	Não aceitável
	15 - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...	-2,00	-2,00	0,00	Não aceitável
	16 - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...	-3,00	-3,00	0,00	Não aceitável
Tangíveis	17 - Instalações físicas visualmente agradáveis...	-1,00	-1,00	0,00	Não aceitável
	18 - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...	0,00	0,00	0,00	Aceitável
	19 - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)	-1,00	-1,00	0,00	Não aceitável

Anexo H – Quadros resultados por frequência uso serviço

Utilizadores “Mais Frequentes” (recorrem pelo menos uma vez por semana aos serviços do Departamento de SI)

Dimensão	Item	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT	Diagnóstico	Coefficiente Qualidade Serviço	Prioridade a ser melhorado
Fiabilidade	1 - Prestação de serviços, como prometido...	-0,82	0,27	1,09	Aceitável	0,25	13
	2 - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	-0,89	0,09	0,98	Aceitável	0,09	10
	3 - Execução do serviço certo à primeira...	-1,03	0,00	1,03	Aceitável	0,00	6
	4 - Prestação de serviços no tempo prometido...	-1,05	0,05	1,10	Aceitável	0,04	7
	5 - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	-0,86	0,06	0,92	Aceitável	0,07	9
	6 - Atendimento imediato aos utilizadores...	-0,69	0,26	0,95	Aceitável	0,27	14
Capacidade de resposta	7 - Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	-0,82	0,10	0,92	Aceitável	0,11	11
	8 - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	-0,97	0,05	1,02	Aceitável	0,05	8
	9 - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	-1,06	-0,03	1,03	Não Aceitável	-0,03	4
Afinidade	10 - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	-0,85	0,10	0,95	Aceitável	0,11	11
	11 - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	-0,63	0,40	1,03	Aceitável	0,39	16
	12 - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...	-1,10	-0,02	1,08	Não Aceitável	-0,02	5
	13 - Prestar atenção individual aos utilizadores...	-0,77	0,21	0,98	Aceitável	0,21	12
	14 - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...	-0,79	0,30	1,09	Aceitável	0,28	15
	15 - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...	-1,16	-0,17	0,99	Não Aceitável	-0,17	2
	16 - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...	-1,05	-0,08	0,97	Não Aceitável	-0,08	3
Tangíveis	17 - Instalações físicas visualmente agradáveis...	-0,79	0,56	1,35	Aceitável	0,41	17
	18 - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...	-0,30	0,70	1,00	Aceitável	0,70	18
	19 - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, vídeos, treino, etc...)	-1,47	-0,34	1,13	Não Aceitável	-0,30	1

Utilizadores “Menos Frequentes” (recorrem aos serviços do Departamento de SI de quinze em quinze dias ou mais)							
Dimensão	Item	MSS (P-D)	MAS (P-A)	ZOT	Diagnostic o	Coefficiente Qualidade Serviço	Prioridade a ser melhorado
Fiabilidade	1 - Prestação de serviços, como prometido...	-0,79	0,17	0,96	Aceitável	0,18	14
	2 - Segurança em lidar com os problemas de serviço dos utilizadores...	-0,73	0,16	0,89	Aceitável	0,18	14
	3 - Execução do serviço certo à primeira...	-0,91	-0,18	0,73	Não aceitável	-0,25	5
	4 - Prestação de serviços no tempo prometido...	-0,86	-0,14	0,72	Não aceitável	-0,19	6
	5 - Manter as tecnologias e os sistemas fiáveis...	-0,74	0,01	0,75	Aceitável	0,01	11
	6 - Atendimento imediato aos utilizadores...	-0,68	-0,02	0,66	Não aceitável	-0,03	9
Capacidade de resposta	7 - Disponibilidade para ajudar os utilizadores...	-0,57	0,00	0,57	Aceitável	0,00	10
	8 - Prontidão para responder aos pedidos dos utilizadores...	-0,67	0,01	0,68	Aceitável	0,01	11
	9 - Os colaboradores do departamento de SI estarem antecipadamente preparados para a execução dos serviços...	-0,93	-0,21	0,72	Não aceitável	-0,29	3
Afinidade	10 - Fazer os utilizadores sentirem-se seguros nas suas transações com os sistemas informáticos...	-0,80	-0,07	0,73	Não aceitável	-0,10	8
	11 - Os colaboradores do departamento de IT serem sempre amáveis...	-0,43	0,17	0,60	Aceitável	0,28	16
	12 - Os colaboradores do departamento de IT terem os conhecimentos necessários para responder às questões dos utilizadores...	-0,77	-0,16	0,61	Não aceitável	-0,26	4
	13 - Prestar atenção individual aos utilizadores...	-0,44	0,11	0,55	Aceitável	0,20	15
	14 - Os colaboradores do departamento de IT lidarem com os utilizadores de forma cuidadosa...	-0,58	0,02	0,60	Aceitável	0,03	12
	15 - Os colaboradores do departamento de IT tomam decisões tendo como base os melhores interesses dos utilizadores...	-0,79	-0,25	0,54	Não aceitável	-0,46	1
	16 - Os colaboradores do departamento de IT entenderem as necessidades específicas dos utilizadores...	-0,84	-0,13	0,71	Não aceitável	-0,18	7
Tangíveis	17 - Instalações físicas visualmente agradáveis...	-0,51	0,20	0,71	Aceitável	0,28	16
	18 - Colaboradores do departamento IT com aparência profissional...	-0,28	0,38	0,66	Aceitável	0,58	17
	19 - Materiais de apoio úteis (tal como documentação, videos, treino, etc...)	-1,05	-0,26	0,79	Não aceitável	-0,33	2